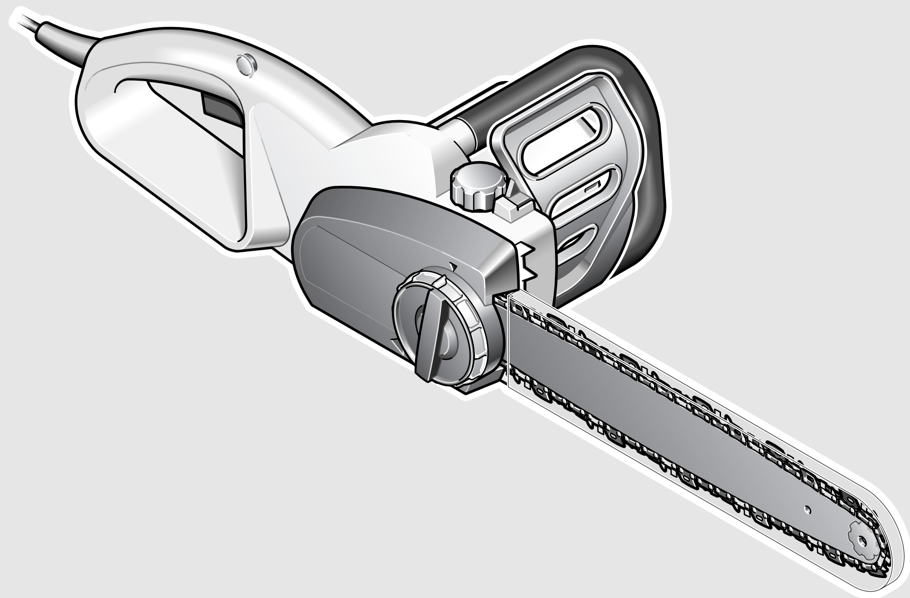


**Robert Bosch GmbH**
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

**www.bosch-pt.com**

**F 016 L70 667** (2010.04) O / 217 **WEU**

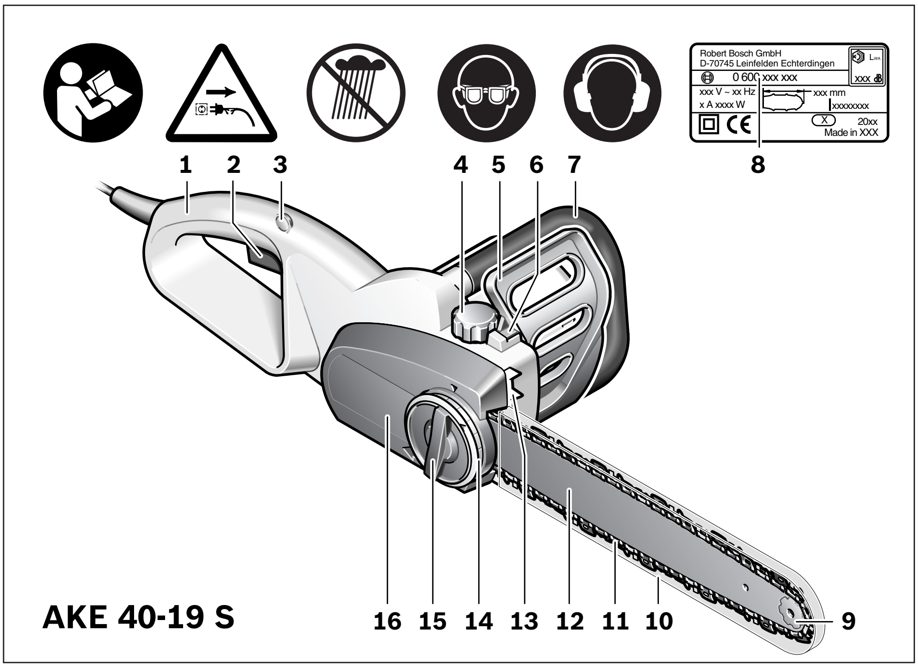
3 165140 706674

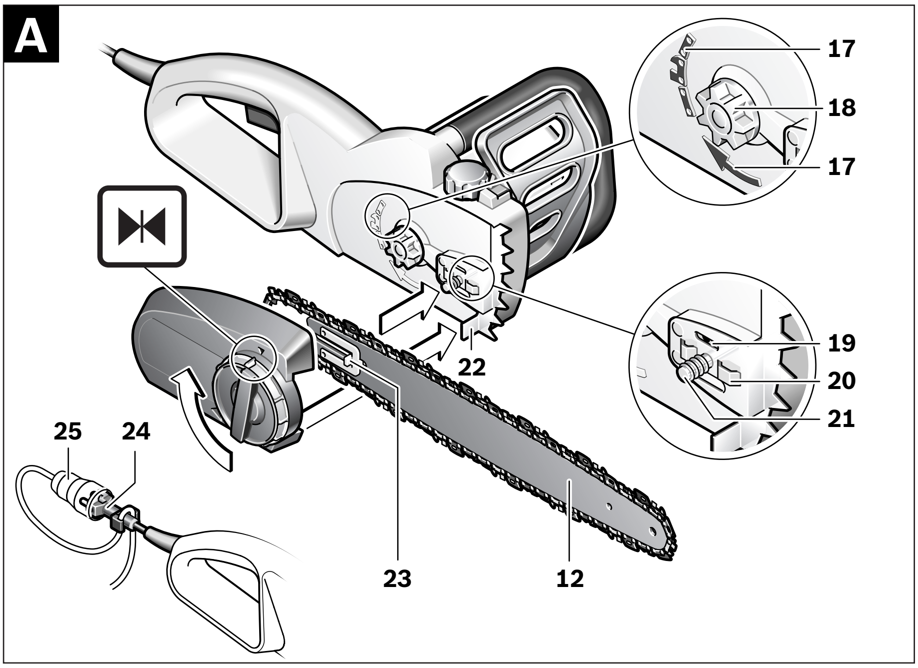
# AKE

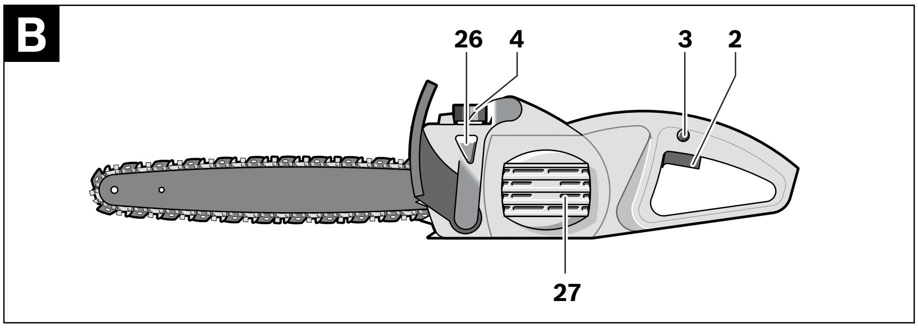
## 30-19 S | 35-19 S | 40-19 S

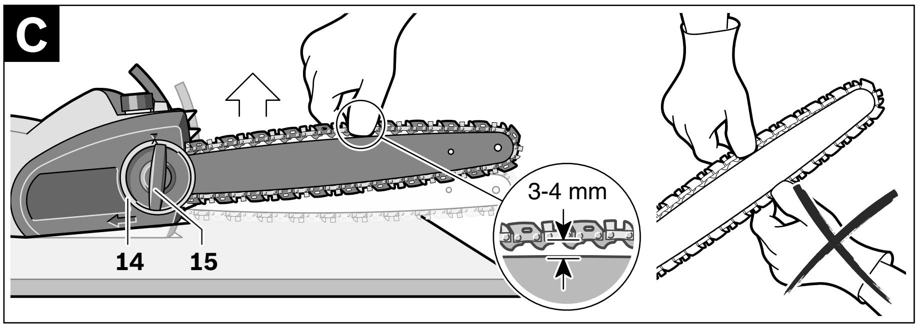
BOSCH

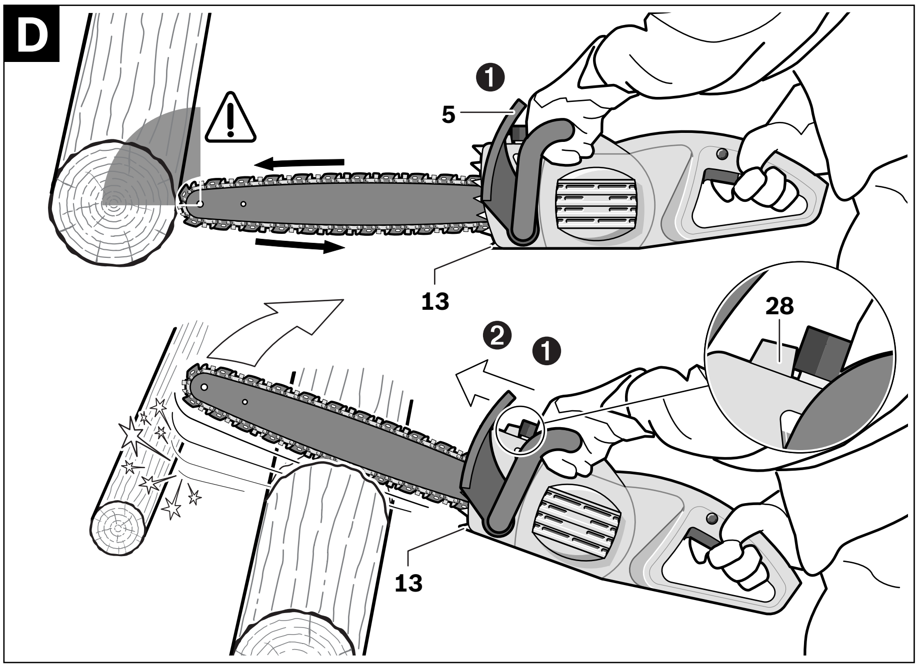
**de** Originalbetriebsanleitung
**en** Original instructions
**fr** Notice originale
**es** Manual original
**pt** Manual original
**it** Istruzioni originali
**nl** Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
**da** Original brugsanvisning
**sv** Bruksanvisning i original
**no** Original driftsinstruks
**fi** Alkuperäiset ohjeet
**el** Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
**tr** Orijinal işletme talimatı

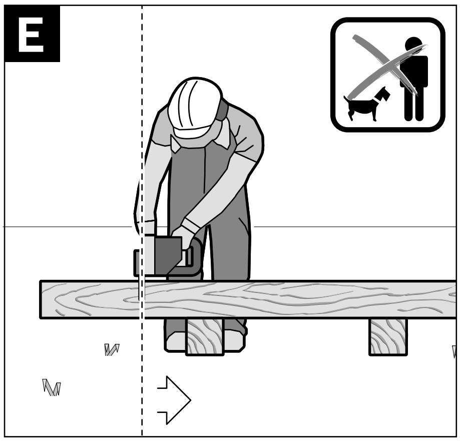

Robert Bosch GmbH
D-70745 Leinfelden Echterdingen
Made in XXX
1 2 3 4 5 6 7 8
AKE 40-19 S
16 15 14 13 12 11 10 9

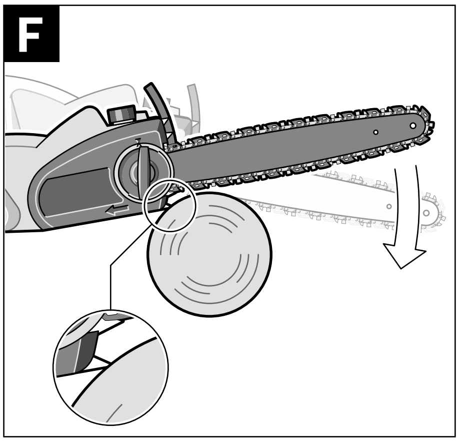

A
17
18
17
19
20
21
22
25 24
23 12

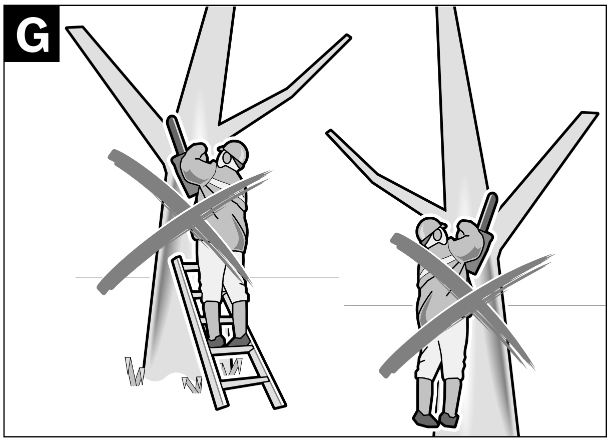

B
26
4
3
2
27

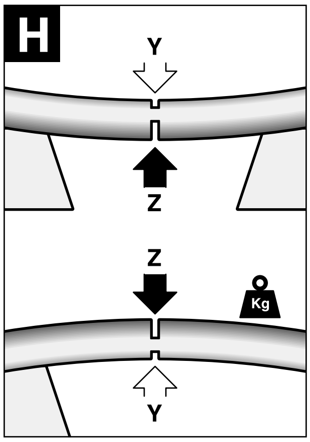

C
14
15
3-4 mm

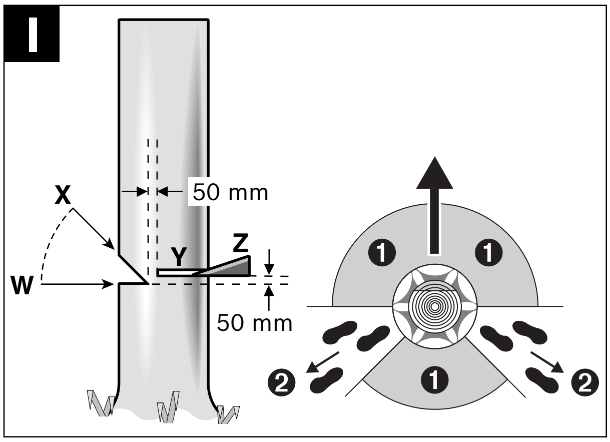

D
1
5
13
28
2
1
13

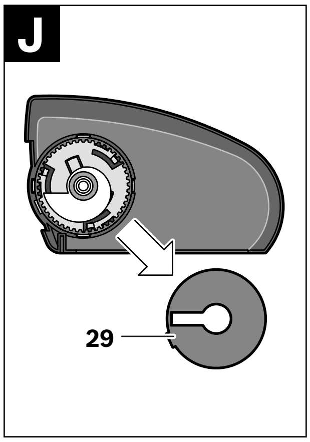

E

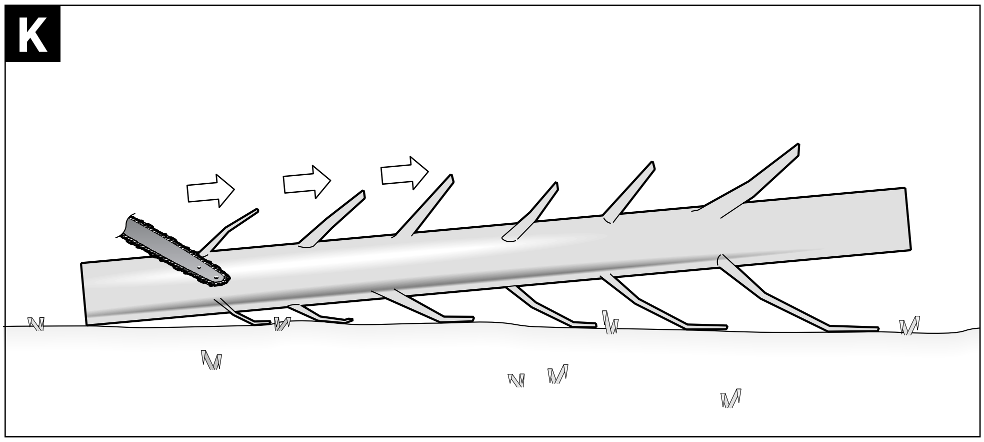

F

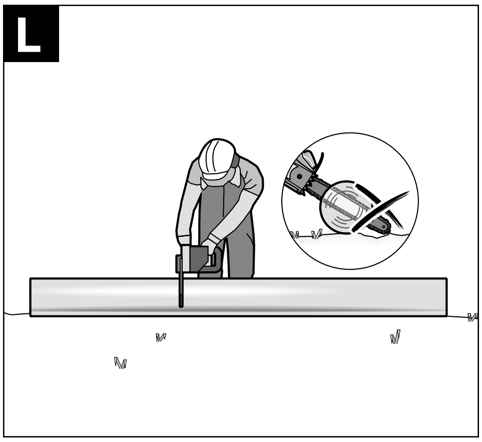

G

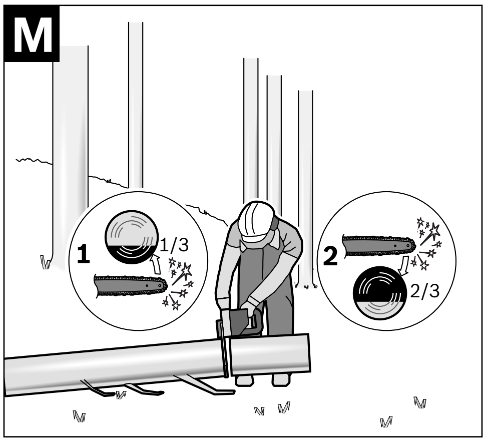

H
Y
Z
Z
Kg
Y

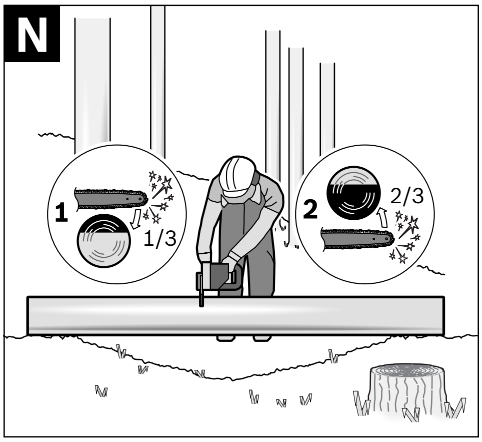

I
X
50 mm
W
Y
Z
50 mm
1
1
1
2
2

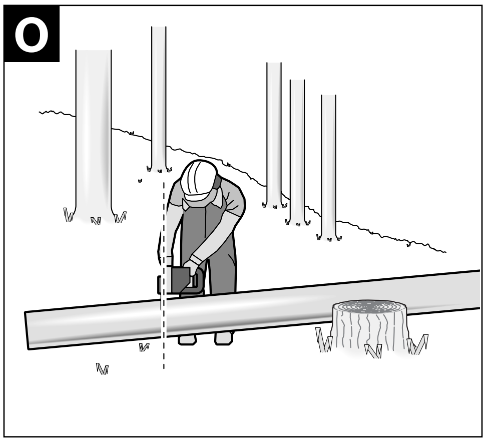

J
29


K


L


M
1
1/3
2
2/3


N
1
1/3
2
2/3

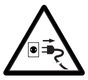

O

# Sicherheitshinweise

**Erläuterung der Bildsymbole**



**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.



Ziehen Sie vor Einstellungs- und Wartungsarbeiten oder wenn das Stromkabel beschädigt oder durchtrennt ist, sofort den Netzstecker.



Das Gerät nicht bei Regen benutzen oder dem Regen aussetzen.



Tragen Sie beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges immer Schutzbrille und Gehörschutz.




Die Rückschlagbremse und die Auslaufbremse stoppen die Sägekette innerhalb kurzer Zeit.

## Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

**⚠ WARNUNG** **Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

**1) Arbeitsplatzsicherheit**

a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

**2) Elektrische Sicherheit**

a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.

b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.

c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

**3) Sicherheit von Personen**

a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.

c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

**4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges**

a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.

d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.

g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

**5) Service**

a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

## Sicherheitshinweise für Kettensägen

- **Halten Sie bei laufender Säge alle Körperteile von der Sägekette fern. Vergewissern Sie sich vor dem Starten der Säge, dass die Sägekette nichts berührt.** Beim Arbeiten mit einer Kettensäge kann ein Moment der Unachtsamkeit dazu führen, dass Bekleidung oder Körperteile von der Sägekette erfasst werden.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, da die Sägekette in Berührung mit dem eigenen Netzkabel kommen kann.** Der Kontakt der Sägekette mit einer spannungsführenden Leitung kann metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Halten Sie die Kettensäge immer mit Ihrer rechten Hand am hinteren Griff und Ihrer linken Hand am vorderen Griff.** Das Festhalten der Kettensäge in umgekehrter Arbeitshaltung erhöht das Risiko von Verletzungen und darf nicht angewendet werden.
- **Tragen Sie Schutzbrille und Gehörschutz. Weitere Schutzausrüstung für Kopf, Hände, Beine und Füße wird empfohlen.** Passende Schutzkleidung mindert die Verletzungsgefahr durch umherfliegendes Spanmaterial und zufälliges Berühren der Sägekette.
- **Arbeiten Sie mit der Kettensäge nicht auf einem Baum.** Bei Betrieb einer Kettensäge auf einem Baum besteht Verletzungsgefahr.
- **Achten Sie immer auf festen Stand und benutzen Sie die Kettensäge nur, wenn Sie auf festem, sicherem und ebenem Grund stehen.** Rutschiger Untergrund oder instabile Standflächen wie auf einer Leiter können zum Verlust des Gleichgewichts oder zum Verlust der Kontrolle über die Kettensäge führen.
- **Rechnen Sie beim Schneiden eines unter Spannung stehenden Astes damit, dass dieser zurückfedert.** Wenn die Spannung in den Holzfasern freikommt, kann der gespannte Ast die Bedienperson treffen und/oder die Kettensäge der Kontrolle entreißen.
- **Seien Sie besonders vorsichtig beim Schneiden von Unterholz und jungen Bäumen.** Das dünne Material kann sich in der Sägekette verfangen und auf Sie schlagen oder Sie aus dem Gleichgewicht bringen.
- **Tragen Sie die Kettensäge am vorderen Griff im ausgeschalteten Zustand, die Sägekette von Ihrem Körper abgewandt. Bei Transport oder Aufbewahrung der Kettensäge stets die Schutzabdeckung aufziehen.** Sorgfältiger Umgang mit der Kettensäge verringert die Wahrscheinlichkeit einer versehentlichen Berührung mit der laufenden Sägekette.

- **Befolgen Sie Anweisungen für die Schmierung, die Kettenspannung und das Wechseln von Zubehör.** Eine unsachgemäß gespannte oder geschmierte Kette kann entweder reißen oder das Rückschlagrisiko erhöhen.
- **Halten Sie Griffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Fettige, ölige Griffe sind rutschig und führen zu Verlust der Kontrolle.
- **Nur Holz sägen. Die Kettensäge nicht für Arbeiten verwenden, für die sie nicht bestimmt ist. Beispiel: Verwenden Sie die Kettensäge nicht zum Sägen von Plastik, Mauerwerk oder Baumaterialien, die nicht aus Holz sind.** Die Verwendung der Kettensäge für nicht bestimmungsgemäße Arbeiten kann zu gefährlichen Situationen führen.

**Ursachen und Vermeidung eines Rückschlags:**
– Rückschlag kann auftreten, wenn die Spitze der Führungsschiene einen Gegenstand berührt oder wenn das Holz sich biegt und die Sägekette im Schnitt festklemmt.
– Eine Berührung mit der Schienenspitze kann in manchen Fällen zu einer unerwarteten nach hinten gerichteten Reaktion führen, bei der die Führungsschiene nach oben und in Richtung der Bedienperson geschlagen wird.
– Das Verklemmen der Sägekette an der Oberkante der Führungsschiene kann die Schiene rasch in Bedienerrichtung zurückstoßen.
– Jede dieser Reaktionen kann dazu führen, dass Sie die Kontrolle über die Säge verlieren und sich möglicherweise schwer verletzen. Verlassen Sie sich nicht ausschließlich auf die in der Kettensäge eingebauten Sicherheitseinrichtungen. Als Benutzer einer Kettensäge sollten Sie verschiedene Maßnahmen ergreifen, um unfall- und verletzungsfrei arbeiten zu können.
Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden:

- **Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest, wobei Daumen und Finger die Griffe der Kettensäge umschließen. Bringen Sie Ihren Körper und die Arme in eine Stellung, in der Sie den Rückschlagkräften standhalten können.** Wenn geeignete Maßnahmen getroffen werden, kann die Bedienperson die Rückschlagkräfte beherrschen. Niemals die Kettensäge loslassen.
- **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung und sägen Sie nicht über Schulterhöhe.** Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Berühren mit der Schienenspitze vermieden und eine bessere Kontrolle der Kettensäge in unerwarteten Situationen ermöglicht.
- **Verwenden Sie stets vom Hersteller vorgeschriebene Ersatzschienen und Sägeketten.** Falsche Ersatzschienen und Sägeketten können zum Reißen der Kette oder zu Rückschlag führen.
- **Halten Sie sich an die Anweisungen des Herstellers für das Schärfen und die Wartung der Sägekette.** Zu niedrige Tiefenbegrenzer erhöhen die Neigung zum Rückschlag.
- **Kinder und Jugendliche, ausgenommen Auszubildende ab 16 Jahren unter Aufsicht, dürfen die Kettensäge nicht bedienen. Gleiches gilt für Personen, denen der Umgang mit der Kettensäge nicht oder ungenügend bekannt ist.** Die Betriebsanleitung sollte immer griffbereit sein. Personen, die übermüdet oder nicht körperlich belastbar sind, dürfen die Kettensäge nicht bedienen.
- **Stellen Sie sicher, dass alle Schutzvorrichtungen und Griffe bei Benutzung des Gerätes montiert sind.** Versuchen Sie niemals, ein unvollständig montiertes Gerät oder ein Gerät mit nicht zulässigen Modifikationen in Betrieb zu nehmen.

Es wird empfohlen, dass der Benutzer vor der ersten Inbetriebnahme von einem erfahrenen Fachmann über die Bedienung der Kettensäge und über die Benutzung von Schutzausrüstung anhand praktischer Beispiele eingewiesen wird. Als erste Übung sollte das Sägen von Baumstämmen auf einem Sägebock oder Untergestell erfolgen.

- **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.
- **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit beschädigtem Kabel. Berühren Sie das beschädigte Kabel nicht und ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Kabel während des Arbeitens beschädigt wird.** Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

# Funktionsbeschreibung

**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Sägen von Holz wie z.B. Holzbalken, Brettern, Ästen, Stämmen usw. sowie zum Fällen von Bäumen. Es kann für Schnitte längs und quer zur Faserrichtung verwendet werden.

Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Sägen von mineralischen Werkstoffen.

## Lieferumfang

Nehmen Sie das Gerät vorsichtig aus der Verpackung und prüfen Sie, ob die nachfolgenden Teile vollständig sind:

- Kettensäge
- Abdeckung
- Sägekette
- Schwert
- Kettenschutz
- Sägekettenhaftöl (80 ml)
- Betriebsanleitung

Wenn Teile fehlen oder beschädigt sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

## Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeuges auf der Grafikseite.

**1** Hinterer Handgriff
**2** Ein-/Ausschalter
**3** Einschaltsperre für Ein-/Ausschalter
**4** Öltankverschluss
**5** Rückschlagbremsen-Auslösung (Handschutz)
**6** Markierung „Rückschlagbremse frei“
**7** Vorderer Handgriff
**8** Seriennummer
**9** Umlenkstern (AKE 35-19 S/AKE 40-19 S)
**10** Kettenschutz
**11** Sägekette
**12** Schwert
**13** Krallenanschlag
**14** Kettenspannring (rot)
**15** Spanngriff
**16** Abdeckung
**17** Laufrichtungs- und Schneidrichtungssymbol
**18** Kettenrad
**19** Öldüse
**20** Schwert-Führungssteg
**21** Befestigungsbolzen
**22** Kettenfangbolzen
**23** Kettenspannnocke
**24** Netzstecker**
**25** Verlängerungskabel*
**26** Ölstandsanzeige
**27** Lüftungsschlitze
**28** Roter Punkt
**29** Deckel für Kettenspannmechanismus

**** länderspezifisch**

***Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang. Das vollständige Zubehör finden Sie in unserem Zubehörprogramm.**

## Technische Daten

| Kettensäge | | AKE 30-19 S | AKE 35-19 S | AKE 40-19 S |
|---|---|---|---|---|
| Sachnummer | | 3 600 H36 D.. | 3 600 H36 E.. | 3 600 H36 F.. |
| Nennaufnahmeleistung | W | 1900 | 1900 | 1900 |
| Kettengeschwindigkeit im Leerlauf | m/s | 12 | 12 | 12 |
| Schwertlänge | cm | 30 | 35 | 40 |
| Sägekettentyp | | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 |
| Treibgliedstärke | mm | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") |
| Anzahl der Treibglieder | | 45 | 52 | 57 |
| Füllmenge Öltank | ml | 200 | 200 | 200 |
| Automatische Kettenschmierung | | ● | ● | ● |
| Werkzeugloses Spannen der Kette (SDS) | | ● | ● | ● |
| Umlenkstern | | – | ● | ● |
| Rückschlagbremse | | ● | ● | ● |
| Auslaufbremse | | ● | ● | ● |
| Krallenanschlag | | ● | ● | ● |
| Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 4,3 | 4,4 | 4,5 |
| Schutzklasse | | ◻/II | ◻/II | ◻/II |

Angaben gelten für Nennspannungen [U] 230/240 V. Bei niedrigeren Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

Bitte beachten Sie die Sachnummer auf dem Typenschild Ihres Elektrowerkzeugs. Die Handelsbezeichnungen einzelner Elektrowerkzeuge können variieren.

Einschaltvorgänge erzeugen kurzfristige Spannungsabsenkungen. Bei ungünstigen Netzbedingungen können Beeinträchtigungen anderer Geräte auftreten. Bei Netzimpedanzen kleiner als 0,25 Ohm sind keine Störungen zu erwarten.

## Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte für Geräusch ermittelt entsprechend 2000/14/EG.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 95 dB(A); Schallleistungspegel 103 dB(A). Unsicherheit K=3 dB.
**Gehörschutz tragen!**

Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745: Schwingungsemissionswert $a_h$ =6,0 m/s$^2$, Unsicherheit K =1,5 m/s$^2$.

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.
Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.
Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

### Konformitätserklärung CE

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60745 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2000/14/EG.
EG-Baumusterprüfung Nr. 3400653.01 CE durch notifizierte Prüfstelle Nr. 2140.
2000/14/EG: Garantierter Schallleistungspegel 105 dB(A).
Bewertungsverfahren der Konformität gemäß Anhang V.

Produktkategorie: 6

Technische Unterlagen bei:
Bosch Lawn and Garden Ltd., PT-LG/EAE, Stowmarket, Suffolk IP14 1EY, England

| Dr. Egbert Schneider<br>Senior Vice President<br>Engineering | Dr. Eckerhard Strötgen<br>Head of Product<br>Certification |
|---|---|
| ppa. | i.V. |

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
19.01.2010

# Montage

## Zu Ihrer Sicherheit

- **Achtung! Vor Wartungs- oder Reinigungsarbeiten das Gerät ausschalten und den Netzstecker ziehen. Gleiches gilt, wenn das Stromkabel beschädigt, angeschnitten oder verwickelt ist.**
- **Vorsicht! Berühren Sie nicht die rotierende Sägekette.**
- **Betreiben Sie die Kettensäge auf keinen Fall in der Nähe von Personen, Kindern oder Tieren, ebenso nicht nach dem Konsum von Alkohol, Drogen oder der Einnahme von betäubenden Medikamenten.**

#### Elektrische Sicherheit

Ihre Maschine ist zur Sicherheit schutzisoliert und benötigt keine Erdung. Die Betriebsspannung beträgt 230 V AC, 50 Hz (für Nicht-EU-Länder 220 V, 240 V je nach Ausführung). Nur zugelassene Verlängerungskabel verwenden. Informationen erhalten Sie bei Ihrer autorisierten Kundendienststelle.

Es dürfen nur Verlängerungskabel der Bauart H07 RN-F oder IEC (60245 IEC 66) verwendet werden.

Falls Sie für den Betrieb des Gerätes ein Verlängerungskabel verwenden, dürfen nur Kabel mit folgenden Leiterquerschnitten verwendet werden:

– 1,0 mm$^2$: maximale Länge 40 m
– 1,5 mm$^2$: maximale Länge 60 m
– 2,5 mm$^2$: maximale Länge 100 m

Zur Erhöhung der Sicherheit wird empfohlen, einen FI-Schalter (RCD) mit einem Fehlerstrom von maximal 30 mA zu benutzen. Dieser FI-Schalter sollte vor jeder Benutzung überprüft werden.

Hinweis für Produkte, die **nicht in GB** verkauft werden:
**ACHTUNG:** Zu Ihrer Sicherheit ist es erforderlich, dass der an der Maschine angebrachte Stecker mit dem Verlängerungskabel verbunden

wird. Die Kupplung des Verlängerungskabels muss vor Spritzwasser geschützt sein, aus Gummi bestehen oder mit Gummi überzogen sein. Das Verlängerungskabel muss mit einer Zugentlastung verwendet werden.

Die Anschlussleitung muss regelmäßig auf Schadensmerkmale überprüft werden und darf nur in einwandfreiem Zustand verwendet werden.

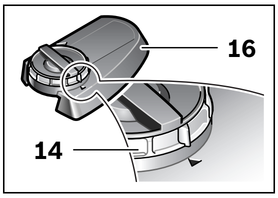
Wenn die Anschlussleitung beschädigt ist, darf sie nur von einer autorisierten Bosch-Werkstatt repariert werden.

## Sägekette montieren und spannen

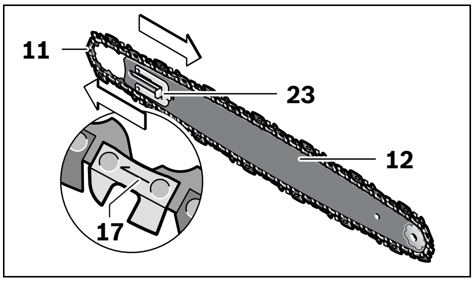
- ▶ **Schließen Sie die Kettensäge erst nach vollständiger Montage an das Stromnetz an.**
- ▶ **Tragen Sie bei der Handhabung der Sägekette stets Schutzhandschuhe.**

**Montage von Schwert und Sägekette (siehe Bild A)**

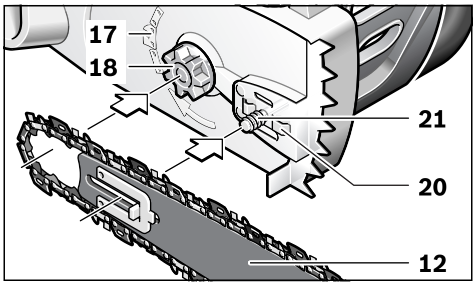
- Packen Sie alle Teile vorsichtig aus.
- Bringen Sie die 2 Pfeile auf dem Kettenspannring **14** und der Abdeckung **16** in Übereinstimmung (⧓).



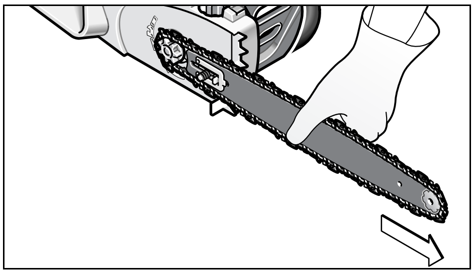

- Legen Sie die Kettensäge auf einer geraden Fläche ab.
- ▶ **Verwenden Sie nur Sägeketten mit einer Treibglieddicke (Nutbreite) von 1,1 mm.**
- Legen Sie die Sägekette **11** in die umlaufende Nut des Schwertes **12** ein. Achten Sie dabei auf die richtige Laufrichtung, vergleichen Sie dazu die Sägekette mit dem Laufrichtungssymbol **17**. Stellen Sie sicher, dass die Kettenspannnocke **23** nach außen zeigt. Um das Einlegen der Sägekette **11** zu erleichtern, halten Sie das Schwert **12** senkrecht.



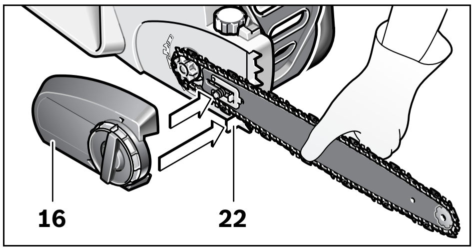

- Legen Sie die Kettenglieder um das Kettenrad **18** und setzen Sie das Schwert **12** so auf, dass die vor und hinter dem Befestigungsbolzen **21** liegenden Schwert-Führungsstege **20** in das Langloch des Schwertes **12** greifen.



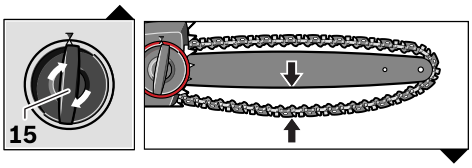

- Prüfen Sie, ob alle Teile gut platziert sind und halten Sie das Schwert mit der Sägekette in dieser Position.



- Setzen Sie die Abdeckung **16** genau auf und stellen Sie sicher, dass die Pfeile nach wie vor in Übereinstimmung sind und dass der Kettenfangbolzen **22** in dem dafür vorgesehenen Führungsschlitz der Abdeckung **16** zum Liegen kommt.




– Ziehen Sie die Abdeckung **16** mit dem Spanngriff **15** etwas fest.




– Die Sägekette ist noch nicht gespannt. Das Spannen der Sägekette erfolgt wie im Abschnitt „Spannen der Sägekette“ beschrieben.

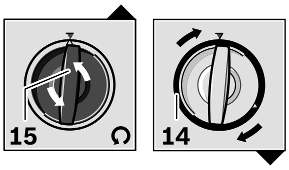
**Spannen der Sägekette (siehe Bild A)**

Überprüfen Sie die Kettenspannung vor dem Arbeitsbeginn, nach den ersten Schnitten und während des Sägens regelmäßig alle 10 Minuten. Insbesondere bei neuen Sägeketten ist anfangs mit erhöhter Ausweitung zu rechnen.

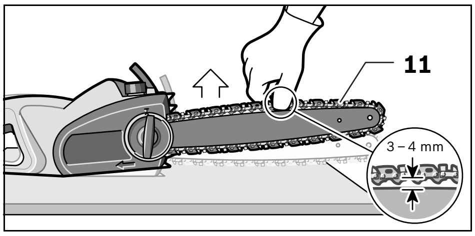
Die Lebensdauer der Sägekette hängt maßgeblich von ausreichender Schmierung und richtiger Spannung ab.

Spannen Sie die Sägekette nicht, wenn sie stark erhitzt ist, da sie sich nach dem Abkühlen zusammenzieht und dann zu straff am Schwert anliegt.

– Legen Sie die Kettensäge auf einer geraden Fläche ab.
– Drehen Sie den Spanngriff **15** ca. 1 – 3 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn, um die Schwertfeststellung zu lösen.
– Prüfen Sie, ob die Kettenglieder richtig im Führungsschlitz des Schwertes **12** und auf dem Kettenrad **18** liegen.



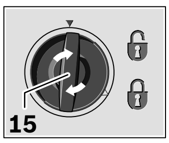

– Drehen Sie den roten Kettenspannring **14** rastend im Uhrzeigersinn, bis die richtige Kettenspannung erreicht ist. Die Rastmechanik verhindert, dass sich die Kettenspannung löst. Lässt sich der Kettenspannring **14** nur schwer drehen, müssen Sie den Spanngriff **15** weiter gegen den Uhrzeigersinn lösen. Der Spanngriff **15** darf sich mitdrehen, wenn der Kettenspannring **14** eingestellt wird.
– Die Sägekette **11** ist richtig gespannt, wenn sie in der Mitte um ca. 3 – 4 mm angehoben werden kann. Dies sollte mit einer Hand durch Hochziehen der Sägekette gegen das Eigengewicht der Kettensäge erfolgen.




– Wenn die Sägekette **11** zu stark gespannt wurde, drehen Sie den Kettenspannring **14** gegen den Uhrzeigersinn.

**Klemmen des Schwertes**

– Bei gespannter Sägekette **11** klemmen Sie das Schwert **12** durch Drehen des Spanngriffs **15** im Uhrzeigersinn fest. Verwenden Sie dabei kein Werkzeug.



### Sägekettenschmierung (siehe Bilder A–B)

**Hinweis:** Die Kettensäge wird nicht mit Sägekettenhaftöl befüllt geliefert. Es ist wichtig, sie vor dem Gebrauch mit Öl zu füllen. Die Benutzung der Kettensäge ohne Sägekettenhaftöl oder bei einem Ölstand unterhalb der Minimum-Markierung führt zur Beschädigung der Kettensäge.

Die Lebensdauer und Schnittleistung der Sägekette hängt von der optimalen Schmierung ab. Deshalb wird die Sägekette während des Betriebes über die Öldüse **19** automatisch mit Sägekettenhaftöl geschmiert.

Zum Füllen des Öltanks gehen Sie wie folgt vor:

– Stellen Sie die Kettensäge mit dem Öltankverschluss **4** nach oben auf einer geeigneten Unterlage ab.
– Säubern Sie mit einem Lappen den Bereich um den Öltankverschluss **4** und schrauben Sie den Verschluss ab.
– Entfernen Sie nicht den Filtereinsatz zum Befüllen.
– Befüllen Sie den Öltank mit biologisch abbaubarem Bosch-Sägekettenhaftöl.
– Achten Sie darauf, dass kein Schmutz in den Öltank gelangt. Schrauben Sie den Öltankverschluss **4** wieder auf.

**Hinweis:** Wichtig: Um den Luftaustausch zwischen Öltank und Umgebung zu ermöglichen, sind zwischen Sieb und Öltankverschluss kleine Ausgleichskanäle vorhanden, durch die funktionsbedingt in geringem Maße Öl austreten kann. Bitte achten Sie darauf, dass Sie die Kettensäge immer waagerecht mit dem Öltankverschluss **4** nach oben abstellen.

**Hinweis:** Verwenden Sie ausschließlich empfohlenes, biologisch abbaubares Sägekettenhaftöl, um eine Beschädigung der Kettensäge zu vermeiden. Verwenden Sie niemals recyceltes Öl oder Altöl. Bei der Verwendung von nicht zugelassenem Öl erlischt die Garantie.

# Betrieb

## Inbetriebnahme

- **Beachten Sie die Netzspannung! Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Elektrowerkzeuges übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Elektrowerkzeuge können auch an 220 V betrieben werden.**

#### Ein-/Ausschalten

Halten Sie die Kettensäge wie im Abschnitt „Arbeiten mit der Kettensäge“ beschrieben.

Zur **Inbetriebnahme** des Elektrowerkzeuges betätigen Sie **zuerst** die Einschaltsperre **3** und drücken **anschließend** den Ein-/Ausschalter **2** und halten ihn gedrückt.

Wenn das Elektrowerkzeug läuft, können Sie die Einschaltsperre loslassen.

Um das Elektrowerkzeug **auszuschalten**, lassen Sie den Ein-/Ausschalter **2** los.

**Hinweis:** Aus Sicherheitsgründen kann der Ein-/Ausschalter **2** nicht arretiert werden, sondern muss während des Betriebes ständig gedrückt bleiben.

**Hinweis:** Bremsen Sie die Kettensäge nicht durch Betätigen des vorderen Handschutzes **5** (Aktivieren der Rückschlagbremse) ab.

#### Auslaufbremse/Rückschlagbremse (siehe Bild D)

Die Kettensäge ist mit zwei Schutzvorrichtungen ausgestattet:

Die **Auslaufbremse** bremst die Sägekette nach dem Loslassen des Ein-/Ausschalters **2** ab.

Die **Rückschlagbremse** ist ein Schutzmechanismus, der bei zurückschlagender Kettensäge über den vorderen Handschutz **5** ausgelöst wird. Die Sägekette stoppt unverzüglich.

Führen Sie von Zeit zu Zeit einen Funktionstest durch. Schieben Sie den vorderen Handschutz **5** nach vorn (Position ❷), sodass der rote Punkt **28** unter der Markierung **6** sichtbar wird und schalten Sie die Kettensäge kurz ein. Die Sägekette darf nicht anlaufen. Um die Rückschlagbremse wieder zu entriegeln, ziehen Sie den vor-

deren Handschutz **5** wieder zurück (Position ❶), sodass der rote Punkt **28** unter der Markierung **6** verdeckt wird.

## Arbeiten mit der Kettensäge

### Vor dem Sägen

Vor der Inbetriebnahme und regelmäßig während des Sägens sind nachfolgende Überprüfungen durchzuführen:

– Befindet sich die Kettensäge in einem funktionssicheren Zustand?
– Ist der Öltank gefüllt? Überprüfen Sie die Ölstandsanzeige vor der Arbeit und regelmäßig während der Arbeit. Füllen Sie Öl nach, wenn der Ölpegel die Unterkante im Sichtfenster erreicht hat. Die Füllung reicht für ca. 15 Minuten, abhängig von den Pausen und der Intensität der Arbeit.
– Ist die Sägekette richtig gespannt und geschärft? Überprüfen Sie die Kettenspannung während des Sägens regelmäßig alle 10 Minuten. Insbesondere bei neuen Sägeketten ist anfangs mit erhöhter Ausweitung zu rechnen. Der Zustand der Sägekette beeinflusst wesentlich die Sägeleistung. Nur scharfe Sägeketten schützen vor Überlastung.
– Ist die Rückschlagbremse gelöst und ihre Funktion gewährleistet?
– Tragen Sie die erforderliche Schutzausrüstung? Benutzen Sie Schutzbrille und Gehörschutz. Weitere Schutzausrüstungen für Kopf, Hände, Beine und Füße werden empfohlen. Geeignete Schutzbekleidung reduziert die Verletzungsgefahr durch herumfliegendes Schnittgut und unbeabsichtigtes Berühren der Sägekette.

### Sägenrückschlag (siehe Bild D)

Unter Sägenrückschlag versteht man das plötzliche Hoch- und Zurückschlagen der laufenden Kettensäge, das bei Berührung der Schwertspitze mit dem Sägegut oder bei klemmender Kette auftreten kann.

Wenn Sägenrückschlag auftritt, reagiert die Kettensäge auf unvorhersehbare Art und Weise und kann schwere Verletzungen bei dem Bediener oder den im Sägebereich stehenden Personen verursachen.

Seitliche Schnitte, Schräg- und Längsschnitte müssen mit besonderer Vorsicht angegangen werden, weil hier der Krallenanschlag **13** nicht angesetzt werden kann.

Zur Vermeidung von Sägenrückschlag:

– Setzen Sie die Kettensäge so flach wie möglich an.
– Arbeiten Sie niemals mit lockerer, ausgeweiteter oder stark verschlissener Sägekette.
– Schärfen Sie die Sägekette wie vorgeschrieben.
– Sägen Sie niemals über Schulterhöhe.
– Sägen Sie niemals mit der Spitze des Schwertes.
– Halten Sie die Kettensäge immer fest mit beiden Händen.
– Verwenden Sie stets eine rückschlaghemmende Bosch-Sägekette.
– Nutzen Sie den Krallenanschlag **13** als Hebel.
– Achten Sie auf richtige Kettenspannung.

### Allgemeines Verhalten (siehe Bilder D–G)

Halten Sie die Kettensäge stets mit beiden Händen fest, die linke Hand am vorderen Handgriff und die rechte Hand am hinteren Handgriff. Umschließen Sie die Griffe jederzeit mit Daumen und Finger. Sägen Sie niemals einhändig. Führen Sie das Netzkabel stets nach hinten und halten Sie es außerhalb des Bereiches von Sägekette und Sägegut; positionieren Sie sich so, dass sich das Netzkabel nicht in Ästen und Zweigen verfangen kann.

Betreiben Sie die Kettensäge nur mit sicherem Stand. Halten Sie die Kettensäge leicht rechts vom eigenen Körper.

Die Sägekette muss vor dem Kontakt mit dem Holz in voller Geschwindigkeit laufen. Benutzen Sie dabei den Krallenanschlag **13** zur Abstützung der Kettensäge auf dem Holz. Verwenden Sie während des Sägens den Krallenanschlag als Hebel.

Setzen Sie beim Sägen stärkerer Äste oder Stämme den Krallenanschlag an einem tieferen Punkt nach. Ziehen Sie dazu die Kettensäge zurück, um den Krallenanschlag zu lösen und setzen Sie ihn erneut tiefer an. Entfernen Sie die Kettensäge dabei nicht aus dem Schnitt.

Drücken Sie beim Sägen nicht mit Kraft auf die Sägekette, sondern lassen Sie diese arbeiten, indem Sie über den Krallenanschlag **13** einen leichten Hebeldruck erzeugen.

Betreiben Sie die Kettensäge niemals mit gestreckten Armen. Versuchen Sie nicht, an schwer zu erreichenden Stellen zu sägen, oder auf einer Leiter stehend. Sägen Sie niemals über Schulterhöhe.

Beste Sägeergebnisse werden erreicht, wenn die Kettengeschwindigkeit nicht durch Überlastung absinkt.

Vorsicht am Ende des Sägeschnitts. Sobald die Kettensäge sich frei geschnitten hat, ändert sich unerwartet die Gewichtskraft. Es besteht Verletzungsgefahr für Beine und Füße.

Entfernen Sie die Kettensäge nur mit laufender Sägekette aus dem Schnitt.

**Sägen von Stämmen (siehe Bilder E und H)**

Beachten Sie beim Sägen von Stämmen die folgenden Sicherheitsvorschriften:

Legen Sie den Stamm wie im Bild gezeigt ab und stützen Sie ihn so ab, dass sich der Schnitt nicht schließt und die Sägekette klemmt.

Richten Sie kürzere Holzstücke vor dem Sägen ein und klemmen Sie diese fest.

Sägen Sie nur Gegenstände aus Holz. Vermeiden Sie das Berühren von Steinen und Nägeln, da diese hochgeschleudert werden können, die Sägekette beschädigen können oder ernsthafte Verletzungen beim Benutzer oder umstehenden Personen verursachen können.

Berühren Sie mit der laufenden Kettensäge nicht Drahtzäune oder den Boden.

Die Kettensäge ist nicht geeignet, dünnes Geäst auszuschneiden.

Führen Sie Längsschnitte mit besonderer Sorgfalt aus, da der Krallenanschlag **13** nicht verwendet werden kann. Führen Sie die Kettensäge in einem flachen Winkel, um Sägenrückschlag zu vermeiden.

Bei Sägearbeiten am Hang bearbeiten Sie Stämme oder liegendes Sägegut stets oberhalb oder seitlich stehend.

Achten Sie wegen der Stolpergefahr auf Baumstümpfe, Äste, Wurzeln etc.

**Sägen von Holz unter Spannung (siehe Bild H)**

- **Das Sägen von unter Spannung stehendem Holz, Ästen oder Bäumen sollte nur von ausgebildeten Fachleuten ausgeführt werden. Es ist äußerste Vorsicht geboten.** Es besteht erhöhte Unfallgefahr.

Liegt das Holz auf beiden Seiten auf, sägen Sie zuerst von oben (**Y**) ein Drittel des Durchmessers durch den Stamm und trennen dann von unten (**Z**) an gleicher Stelle den Stamm durch, um Splittern und Festklemmen der Kettensäge zu vermeiden. Vermeiden Sie dabei den Kontakt der Sägekette mit dem Boden.

Liegt das Holz nur einseitig auf, sägen Sie zuerst von unten (**Y**) ein Drittel des Durchmessers nach oben und trennen dann an gleicher Stelle von oben (**Z**) den Stamm durch, um Splittern und Festklemmen der Kettensäge zu vermeiden.

**Bäume fällen (siehe Bild I)**

- **Tragen Sie immer einen Schutzhelm, um vor fallenden Ästen geschützt zu sein.**
- **Mit der Kettensäge dürfen nur Bäume gefällt werden, deren Stammdurchmesser kleiner ist als die Länge des Schwertes.**
- **Sichern Sie den Arbeitsbereich. Achten Sie darauf, dass sich keine Personen oder Tiere im Fallbereich des Baumes (❶) aufhalten.**
- **Versuchen Sie nicht, eine eingeklemmte Sägekette mit laufendem Motor freizubekommen. Verwenden Sie Holzkeile, um eine eingeklemmte Sägekette zu befreien.**

Wird von zwei oder mehreren Personen gleichzeitig zugeschnitten und gefällt, so sollte der Abstand zwischen den fällenden und zuschneidenden Personen mindestens die doppelte Höhe des zu fällenden Baumes betragen. Achten Sie beim Fällen von Bäumen darauf, dass andere Personen keiner Gefahr ausgesetzt werden, keine Versorgungsleitungen getroffen und keine Sachschäden verursacht werden. Sollte ein Baum mit einer Versorgungsleitung in Berührung kommen, so ist das Energieversorgungsunternehmen sofort in Kenntnis zu setzen.

Bei Sägearbeiten am Hang sollte sich der Bediener der Kettensäge im Gelände oberhalb des zu fällenden Baumes aufhalten, da der Baum nach dem Fällen wahrscheinlich bergab rollen oder rutschen wird.

Vor dem Fällen sollte ein Fluchtweg (❷) geplant und wenn nötig freigemacht werden. Der Fluchtweg sollte von der erwarteten Falllinie aus schräg nach hinten wegführen.

Vor dem Fällen ist die natürliche Neigung des Baumes, die Lage größerer Äste und die Windrichtung in Betracht zu ziehen, um die Fallrichtung des Baumes beurteilen zu können.

Schmutz, Steine, lose Rinde, Nägel, Klammern und Draht sind vom Baum zu entfernen.

**Kerbschnitt setzen:** Sägen Sie im rechten Winkel zur Fallrichtung eine Kerbe (**X–W**) mit einer Tiefe von 1/3 des Baumdurchmessers. Führen Sie zuerst den unteren waagrechten Kerbschnitt durch. Dadurch wird das Einklemmen der Sägekette oder der Führungsschiene beim Setzen des zweiten Kerbschnitts vermieden.

**Fällschnitt setzen:** Setzen Sie den Fällschnitt (**Y**) mindestens 50 mm über dem waagrechten Kerbschnitt an. Führen Sie den Fällschnitt parallel zum waagrechten Kerbschnitt aus. Sägen Sie den Fällschnitt nur so tief ein, dass noch ein Steg (Fällleiste) stehen bleibt, der als Scharnier wirken kann. Der Steg verhindert, dass sich der Baum dreht und in die falsche Richtung fällt. Sägen Sie den Steg nicht durch.

Bei Annäherung des Fällschnitts an den Steg sollte der Baum zu fallen beginnen. Wenn sich zeigt, dass der Baum möglicherweise nicht in die gewünschte Richtung fällt oder sich zurückneigt und die Sägekette festklemmt, unterbrechen Sie den Fällschnitt und verwenden Sie zur Öffnung des Schnitts und zum Umlegen des Baumes in die gewünschte Falllinie Keile aus Holz, Kunststoff oder Aluminium.

Wenn der Baum zu fallen beginnt, entfernen Sie die Kettensäge aus dem Schnitt, schalten sie aus, legen sie ab und verlassen Sie den Gefahrenbereich über den geplanten Fluchtweg. Achten Sie auf herunterfallende Äste und stolpern Sie nicht.

Bringen Sie durch Eintreiben eines Keils (**Z**) in den waagrechten Schnitt den Baum jetzt zu Fall.

Wenn der Baum zu fallen beginnt, verlassen Sie den Gefahrenbereich über den geplanten Fluchtweg. Achten Sie auf herunterfallende Äste und stolpern Sie nicht.

**Entasten (siehe Bild K)**

Unter Entasten versteht man das Abtrennen der Äste vom gefällten Baum. Beim Entasten lassen Sie größere nach unten gerichtete Äste, die den Baum stützen, vorerst stehen. Trennen Sie kleinere Äste gemäß der Abbildung mit einem Schnitt. Äste, die unter Spannung stehen, sollten Sie von unten nach oben sägen, um ein Einklemmen der Sägekette zu vermeiden.

**Baumstamm ablängen (siehe Bilder L–O)**

Hierunter versteht man das Teilen des gefällten Baumes in Abschnitte. Achten Sie auf Ihren sicheren Stand und die gleichmäßige Verteilung Ihres Körpergewichts auf beide Füße. Falls möglich, sollte der Stamm durch Äste, Balken oder Keile unterlegt und gestützt sein. Folgen Sie den einfachen Anweisungen für leichtes Sägen.

Wenn die gesamte Länge des Baumstammes gleichmäßig aufliegt, sägen Sie von oben her.

Wenn der Baumstamm an einem Ende aufliegt, sägen Sie zuerst 1/3 des Stammdurchmessers von der Unterseite her, dann den Rest von oben auf der Höhe des Unterschnitts.

Wenn der Baumstamm an beiden Enden aufliegt, sägen Sie zuerst 1/3 des Stammdurchmessers von der Oberseite her, dann 2/3 von der Unterseite auf der Höhe des Oberschnitts.

Bei Sägearbeiten am Hang stehen Sie stets oberhalb des Baumstammes. Um im Moment des „Durchsägens“ die volle Kontrolle zu behalten, reduzieren Sie gegen Ende des Schnitts den Anpressdruck, ohne den festen Griff an den Handgriffen der Kettensäge zu lösen. Achten Sie darauf, dass die Sägekette nicht den Boden berührt. Nach Fertigstellung des Schnitts warten Sie den Stillstand der Sägekette ab, bevor Sie die Kettensäge dort entfernen. Schalten Sie den Motor der Kettensäge immer aus, bevor Sie von Baum zu Baum wechseln.

## Fehlersuche

Die folgende Tabelle zeigt Fehlersymptome auf und wie Sie Abhilfe schaffen können, wenn Ihre Maschine einmal nicht richtig arbeitet. Wenn Sie damit das Problem nicht lokalisieren und beseitigen können, wenden Sie sich an Ihre Service-Werkstatt.

▶ **Achtung: Vor der Fehlersuche Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.**

| Symptome | Mögliche Ursache | Abhilfe |
|---|---|---|
| Kettensäge läuft nicht | Rückschlagbremse hat ausgelöst | Vorderen Handschutz **5** in Position ❶ zurückziehen, sodass der rote Punkt **28** verdeckt wird |
| | Stecker nicht angeschlossen | Stecker anschließen |
| | Steckdose defekt | Andere Steckdose benutzen |
| | Sicherung hat ausgelöst | Sicherung wechseln |
| | Verlängerungskabel beschädigt | Ohne Verlängerungskabel versuchen |
| Kettensäge arbeitet intermittierend | Netzkabel defekt | Netzkabel überprüfen, ggf. wechseln lassen |
| | Externer oder interner Wackelkontakt | Wenden Sie sich an den autorisierten Bosch Kundendienst |
| | Ein-/Ausschalter **2** defekt | Wenden Sie sich an den autorisierten Bosch Kundendienst |
| Sägekette trocken | Kein Öl im Öltank | Öl nachfüllen |
| | Entlüftung im Öltankverschluss **4** verstopft | Öltankverschluss **4** reinigen |
| | Ölausflusskanal verstopft | Ölausflusskanal reinigen |
| Sägekette wird nicht abgebremst | Rückschlagbremse/Auslaufbremse defekt | Wenden Sie sich an den autorisierten Bosch Kundendienst |
| Sägekette/Führungsschiene heiß | Kein Öl im Öltank | Öl nachfüllen |
| | Entlüftung im Öltankverschluss **4** verstopft | Öltankverschluss **4** reinigen |
| | Ölausflusskanal verstopft | Ölausflusskanal reinigen |
| | Kettenspannung zu hoch | Kettenspannung einstellen |
| | Sägekette stumpf | Sägekette nachschleifen oder ersetzen |
| Kettensäge rupft, vibriert oder sägt nicht richtig | Kettenspannung zu niedrig | Kettenspannung einstellen |
| | Sägekette stumpf | Sägekette nachschleifen oder ersetzen |
| | Sägekette verschlissen | Sägekette ersetzen |
| | Sägezähne zeigen in die falsche Richtung | Sägekette richtig montieren |

# Wartung und Service

## Wartung und Reinigung

- **Achtung! Vor Wartungs- oder Reinigungsarbeiten das Gerät ausschalten und den Netzstecker ziehen. Gleiches gilt, wenn das Stromkabel beschädigt, angeschnitten oder verwickelt ist.**

**Hinweis:** Führen Sie die folgenden Wartungsarbeiten regelmäßig aus, damit eine lange und zuverlässige Nutzung gewährleistet ist.

Untersuchen Sie die Kettensäge regelmäßig auf offensichtliche Mängel, wie eine lose, ausgehängte oder beschädigte Sägekette, lose Befestigung und verschlissene oder beschädigte Bauteile.

Achten Sie bei der Demontage der Sägekette darauf, dass diese vorher mit dem Kettenspannring **14** entspannt wird. Die Demontage ohne vorheriges Entspannen kann zur Beschädigung der Kettensäge führen.

Prüfen Sie, ob Abdeckungen und Schutzvorrichtungen unbeschädigt und richtig angebracht sind. Führen Sie vor der Benutzung eventuell notwendige Wartungs- oder Reparaturarbeiten durch.

Sollte die Kettensäge trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge ausführen zu lassen.

**Hinweis:** Leeren Sie vor dem Versand von Kettensägen bitte unbedingt den Öltank. Entnehmen Sie dazu das Sieb aus dem Tank, entleeren diesen und setzen Sie das Sieb anschließend wieder ein.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild der Kettensäge an.

#### Sägekette und Schwert auswechseln/wenden (siehe Bild A)

Prüfen Sie die Sägekette und das Schwert gemäß Abschnitt „Spannen der Sägekette“.

Die Führungsnut des Schwertes nutzt sich mit der Zeit ab. Drehen Sie beim Auswechseln der Sägekette das Schwert um 180°, um die Abnutzung auszugleichen; dies verlängert die Nutzungsdauer des Schwertes.

Montieren Sie die Kettenspannnocke **23** auf dem Schwert um, indem Sie die Schrauben lösen und die Kettenspannnocke **23** auf der anderen Seite befestigen.

Prüfen Sie das Kettenrad **18**. Sollte es aufgrund der hohen Belastung abgenutzt oder beschädigt sein, muss es von einer Kundendienstwerkstatt ausgewechselt werden.

#### Schärfen der Sägekette

Die Sägekette kann bei jeder autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge fachmännisch nachgeschliffen werden. Mit der Bosch Kettenschärfeinrichtung oder dem Dremel-Multi mit dem Schleifeinsatz 1453 kann die Kette auch selbst nachgeschliffen werden. Beachten Sie die dort beiliegende Schleifanleitung.

#### Prüfen der Öl-Automatik

Sie können die Funktion der automatischen Kettenschmierung prüfen, indem Sie die Säge einschalten und sie mit der Spitze in Richtung eines Kartons oder Papiers auf den Boden halten. Berühren Sie den Boden nicht mit der Kette und halten Sie einen Sicherheitsabstand von 20 cm ein. Zeigt sich hierbei eine zunehmende Ölspur, arbeitet die Öl-Automatik einwandfrei. Zeigt sich trotz vollem Öltank keine Ölspur, lesen Sie den Abschnitt „Fehlersuche“ oder kontaktieren Sie den Bosch-Kundendienst.

#### Nach dem Arbeitsvorgang/Aufbewahrung

Reinigen Sie das geformte Kunststoffgehäuse der Kettensäge mithilfe einer weichen Bürste und eines sauberen Lappens. Verwenden Sie kein Wasser, Lösemittel und Poliermittel. Entfernen Sie alle Verschmutzungen, insbesondere von den Lüftungsschlitzen des Motors.

Demontieren Sie nach einer Einsatzdauer von 1 – 3 Stunden die Abdeckung **16**, das Schwert **12** und die Sägekette **11** und reinigen Sie diese mithilfe einer Bürste.

Befreien Sie den Bereich unter der Abdeckung **16**, das Kettenrad **18** und die Schwertbefestigung mit einer Bürste von allen Anhaftungen. Säubern Sie die Öldüse **19** mit einem sauberen Lappen.

Bei schwergängigem Kettenspannmechanismus in der Abdeckung **16** nehmen Sie den Deckel **29** ab, verdrehen Sie den Spanngriff **15** sowie den Kettenspannring **14** gegeneinander, sodass sich Ablagerungen im Inneren der Mechanik lösen und nach unten herausfallen können. Klopfen Sie die Abdeckung **16** leicht aus. Bei stark verklebter Mechanik verwenden Sie zur Reinigung eine weiche Bürste oder Druckluft, aber keinesfalls irgendwelche Werkzeuge. (siehe Bild J)

Falls die Kettensäge über längere Zeit gelagert werden soll, reinigen Sie die Sägekette **11** und das Schwert **12**.

Lagern Sie die Kettensäge an einem sicheren Platz, trocken und außerhalb der Reichweite von Kindern.

Stellen Sie keine anderen Gegenstände auf der Kettensäge ab.

Bitte achten Sie darauf, dass Sie die Kettensäge immer waagerecht mit dem Öltankverschluss **4** nach oben abstellen.

Bei Aufbewahrung in der Verkaufsverpackung müssen Sie den Öltank restlos entleeren.

## Zubehör

**Sägekette**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 256

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 257

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 258

**Schwert mit Sägekette**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 259

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 260

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 261

**Reinigung**

Kettenschärf-/Reinigungsset . . . F 016 800 262

Sägekettenhaftöl, 1 Liter . . . . . . 2 607 000 181

**Weiteres Zubehör**

Schutzhandschuhe. . . . . . . . . . . 2 607 000 134

Schutzbrille . . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 178

Gehörschutz SNR 19
(Schallpegelabsenkung 19 dB(A))
. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 607 990 042

Gehörschutz SNR 24
(Schallpegelabsenkung 24 dB(A))
. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 607 990 043

## Kundendienst und Kundenberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter:
**www.bosch-pt.com**
Das Bosch-Kundenberater-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu Kauf, Anwendung und Einstellung von Produkten und Zubehören.

**www.bosch-do-it.de,** das Internetportal für Heimwerker und Gartenfreunde.
**www.dha.de,** das komplette Service-Angebot der Deutschen Heimwerker Akademie.

**Deutschland**

Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld – Willershausen
Tel. Kundendienst: +49 (1805) 70 74 10*
Fax: +49 (1805) 70 74 11*
(* Festnetzpreis 14 ct/min, höchstens 42 ct/min aus Mobilfunknetzen)
E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
Tel. Kundenberatung: +49 (1803) 33 57 99
(Festnetzpreis 9 ct/min, höchstens 42 ct/min aus Mobilfunknetzen)
Fax: +49 (711) 7 58 19 30
E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

**Österreich**

Tel.: +43 (01) 7 97 22 20 10
Fax: +43 (01) 7 97 22 20 11
E-Mail:
service.elektrowerkzeuge@at.bosch.com

**Schweiz**

Tel.: +41 (044) 8 47 15 11
Fax: +41 (044) 8 47 15 51

**Luxemburg**

Tel.: +32 (070) 22 55 65
Fax: +32 (070) 22 55 75
E-Mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

## Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

**Nur für EU-Länder:**



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!
Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

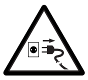
**Änderungen vorbehalten.**

# Safety Notes

**Explanation of symbols**



**Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.



Remove the plug from the socket or mains immediately before carrying out any adjustments, servicing or maintenance or if the cable is damaged or cut.



Do not use the machine in the rain or leave it outdoors when it is raining.




Obtain and wear eye and ear protection at all times while operating the power tool.




The kickback brake and the run-down brake stop the chain saw within short time.

## General Power Tool Safety Warnings

**⚠WARNING** **Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

**1) Work area safety**

**a) Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.

**b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

**c) Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

**2) Electrical safety**

**a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

**b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

**c) Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

**d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges and moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

**e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

**f) If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

**3) Personal safety**

**a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

**b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

**4) Power tool use and care**

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

**5) Service**

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## Chain Saw Safety Warnings

- **Keep all parts of the body away from the saw chain when the motor is operating. Before you start the chain saw, make sure the saw chain is not contacting anything.** A moment of inattention while operating chain saws may cause entanglement of your clothing or body with the saw chain.
- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, because the saw chain may contact hidden wiring or its own cord.** Saw chains contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

- **Always hold the chain saw with your right hand on the rear handle and your left hand on the front handle.** Holding the chain saw with a reversed hand configuration increases the risk of personal injury and should never be done.
- **Wear safety glasses and hearing protection. Further protective equipment for head, hands, legs and feet is recommended.** Adequate protective clothing will reduce personal injury by flying debris or accidental contact with the saw chain.
- **Do not operate a chain saw in a tree.** Operation of a chain saw while up in a tree may result in personal injury.
- **Always keep proper footing and operate the chain saw only when standing on fixed, secure and level surface.** Slippery or unstable surfaces such as ladders may cause a loss of balance or control of the chain saw.
- **When cutting a limb that is under tension be alert for spring back.** When the tension in the wood fibres is released the spring loaded limb may strike the operator and/or throw the chain saw out of control.
- **Use extreme caution when cutting brush and saplings.** The slender material may catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.
- **Carry the chain saw by the front handle with the chain saw switched off and away from your body. When transporting or storing the chain saw, always fit the guide bar cover.** Proper handling of the chain saw will reduce the likelihood of accidental contact with the moving saw chain.
- **Follow instructions for lubricating, chain tensioning and changing accessories.** Improperly tensioned or lubricated chain may either break or increase the chance for kickback.
- **Keep handles dry, clean, and free from oil and grease.** Greasy, oily handles are slippery causing loss of control.
- **Cut wood only. Don't use chain saw for purposes not intended. For example: do not use chain saw for cutting plastic, masonry or non-wood building materials.** Use of the chain saw for operations different than intended could result in a hazardous situation.

**Causes and operator prevention of kickback:**

– Kickback may occur when the nose or tip of the guide bar touches an object, or when the wood closes in and pinches the saw chain in the cut.
– Tip contact in some cases may cause a sudden reverse reaction, kicking the guide bar up and back towards the operator.
– Pinching the saw chain along the top of the guide bar may push the guide bar rapidly back towards the operator.
– Either of these reactions may cause you to lose control of the saw which could result in serious personal injury. Do not rely exclusively upon the safety devices built into your saw. As a chain saw user, you should take several steps to keep your cutting jobs free from accident or injury.

Kickback is the result of tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below:

- **Maintain a firm grip, with thumbs and fingers encircling the chain saw handles, with both hands on the saw and position your body and arm to allow you to resist kickback forces.** Kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken. Do not let go of the chain saw.
- **Do not overreach and do not cut above shoulder height.** This helps prevent unintended tip contact and enables better control of the chain saw in unexpected situations.
- **Only use replacement bars and chains specified by the manufacturer.** Incorrect replacement bars and chains may cause chain breakage and/or kickback.
- **Follow the manufacturer's sharpening and maintenance instructions for the saw chain.** Decreasing the depth gauge height can lead to increased kickback.
- **Children and juveniles, with the exception of apprentices older than 16 years and under supervision, may not operate the chain saw. The same applies for persons who do not or do not sufficiently know how to handle the chain saw.** The operating instructions should always be ready to hand. Persons unfit or tired must not operate the chain saw.

- **Always ensure all handles and guards are fitted when using the machine.** Never attempt to use an incomplete machine or one fitted with an unauthorized modification.

It is recommended that the first time user should have practical instruction in the use of the chainsaw and the protective equipment from an experienced operator. The initial practice should be cutting logs on a saw horse or cradle.

- **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.
- **Never use the machine with a damaged cable. Do not touch the damaged cable and pull the mains plug when the cable is damaged while working.** Damaged cables increase the risk of an electric shock.

# Functional Description

**Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

## Intended Use

The power tool is intended for sawing wood such as wooden beams, planks, branches, tree trunks, etc., and for sawing of trees. Cuts can be sawed with or across the grain.

This power tool is not suitable for sawing mineral materials.

## Delivery Scope

Carefully remove the machine from its packaging and check if the following parts are complete:

- Chain saw
- Cover
- Chain
- Chain bar
- Chain guard
- Saw chain oil (80 ml)
- Operating instructions

When parts are missing or damaged, please contact your dealer.

## Product Features

The numbering of the product features refers to the illustration of the machine on the graphics page.

**1** Rear handle
**2** On/Off switch
**3** Lock-off button for On/Off switch
**4** Oil filler cap
**5** Activation lever for kickback brake (hand guard)
**6** Deactivation mark “for kickback brake”
**7** Front handle
**8** Serial number
**9** Nose sprocket (AKE 35-19 S/AKE 40-19 S)
**10** Chain guard
**11** Saw chain
**12** Chain bar
**13** Gripping teeth
**14** Chain-tensioning ring (red)
**15** Locking knob
**16** Cover
**17** Symbol for rotation and cutting direction
**18** Drive sprocket
**19** Oil outlet
**20** Guide fin for chain bar
**21** Fastening bolt
**22** Chain catch bolt
**23** Chain tensioning catch
**24** Power plug**
**25** Extension cable*
**26** Oil level gauge
**27** Ventilation slots
**28** Red dot
**29** Protective lid of chain-tensioning mechanism

**** country specific**

***Accessories shown or described are not part of the standard delivery scope of the product. A complete overview of accessories can be found in our accessories program.**

## Technical Data

| Chain saw | | AKE 30-19 S | AKE 35-19 S | AKE 40-19 S |
|---|---|---|---|---|
| Article number | | 3 600 H36 D.. | 3 600 H36 E.. | 3 600 H36 F.. |
| Rated power input | W | 1900 | 1900 | 1900 |
| Chain speed (no-load) | m/s | 12 | 12 | 12 |
| Chain bar length | cm | 30 | 35 | 40 |
| Chain type | | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 |
| Drive link thickness | mm | 1.1 (0.043") | 1.1 (0.043") | 1.1 (0.043") |
| Amount of drive links | | 45 | 52 | 57 |
| Oil reservoir capacity | ml | 200 | 200 | 200 |
| Automatic chain oiler | | ● | ● | ● |
| Toolless chain tensioning (SDS) | | ● | ● | ● |
| Nose sprocket | | – | ● | ● |
| Kickback brake | | ● | ● | ● |
| Run down brake | | ● | ● | ● |
| Metal gripping teeth | | ● | ● | ● |
| Weight according to EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 4.3 | 4.4 | 4.5 |
| Protection class | | ▢/II | ▢/II | ▢/II |

The values given are valid for nominal voltages [U] of 230/240 V. For lower voltage and models for specific countries, these values can vary.

Please observe the article number on the type plate of your machine. The trade names of the individual machines may vary.

Starting cycles generate brief voltage drops. Interference with other equipment/machines may occur in case of unfavourable mains system conditions. Malfunctions are not to be expected for system impedances below 0.25 ohm.

## Noise/Vibration Information

Measured sound values determined according to 2000/14/EC.

Typically the A-weighted noise levels of the product are: Sound pressure level 95 dB(A); sound power level 103 dB(A). Uncertainty K=3 dB.

**Wear hearing protection!**

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN 60745:
Vibration emission value $a_h$ =6.0 m/s$^2$, Uncertainty K =1.5 m/s$^2$.

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.
The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.
An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is run-

ning but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.
Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

### Declaration of Conformity CE

We declare under our sole responsibility that the product described under "Technical data" is in conformity with the following standards or standardization documents: EN 60745 according to the provisions of the directives 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2000/14/EC.
EC Type Certification No. 3400653.01 CE by notified testing agency No. 2140.
2000/14/EC: Guaranteed sound power level 105 dB(A).
Conformity assessment procedure according to Annex V.

Equipment category: 6

Technical file at:
Bosch Lawn and Garden Ltd., PT-LG/EAE, Stowmarket, Suffolk IP14 1EY, England

| Dr. Egbert Schneider<br>Senior Vice President<br>Engineering | Dr. Eckerhard Strötgen<br>Head of Product<br>Certification |
| --- | --- |

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
19.01.2010

## Assembly

### For Your Safety

- **Warning! Switch off, remove plug from mains before adjusting, cleaning or if cable is cut, damaged or entangled.**
- **Caution! Do not touch the rotating chain.**
- **Do not operate the chain saw near other people, children or animals. Do not operate the chain saw after drinking alcohol or under the influence of intoxicating drugs or medication.**

**Electrical Safety**

Your machine is double insulated for safety and requires no earth connection. The operating voltage is 230 V AC, 50 Hz (for non-EU countries 220 V, 240 V as applicable). Only use approved extension cables. Contact your Bosch Service Centre for details.

Only extension cables of design type H07 RN-F or IEC (60245 IEC 66) are permitted for use.

If you want to use an extension cable when operating your product, only the following cable dimensions should be used:

– 1.0 mm$^2$: max. length 40 m
– 1.5 mm$^2$: max. length 60 m
– 2.5 mm$^2$: max. length 100 m

It is recommended for increased electrical safety to use a Residual Current Device (RCD) with a tripping current of not more than 30 mA. Always check your RCD every time you use it.

For products **not sold in GB**:
**WARNING:** For your safety, it is required that the plug attached to the machine is connected with the extension cord. The coupling of the extension cord must be protected against splash water, be made of rubber or coated with rubber. The extension cord must be used with a cable strain relief.

The connection lead must be inspected for signs of damage at regular intervals and may only be used if in perfect conditions.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by a Bosch Service Centre.

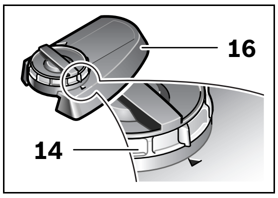
**Products sold in GB only**: Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362).
If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.
The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.
**Products sold in AUS and NZ only**: Use a residual current device (RCD) with a rated residual current of 30 mA or less.

## Mounting and Tensioning the Chain Saw

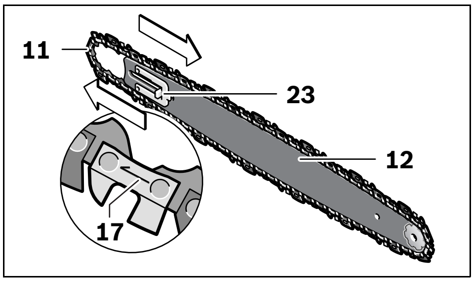
- ▶ **Do not connect the chain saw to mains before it is completely assembled.**
- ▶ **Always wear protective gloves when handling the chain.**

### Chain and Chain Bar Assembly (see figure A)

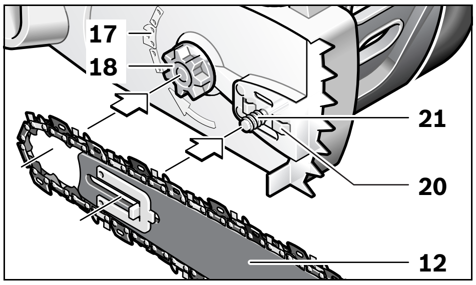
- Unpack all parts carefully.
- Align the 2 arrows on the chain-tensioning ring **14** and the cover **16** (▶◀).



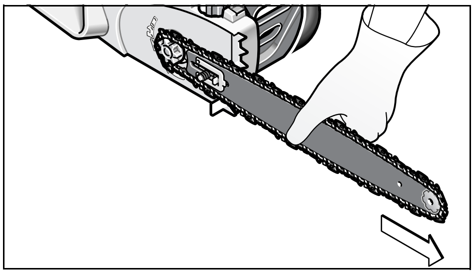

- Place the chain saw on any suitable flat surface.
- ▶ **Use only chains with a drive link thickness of 1.1 mm.**
- Slide the saw chain **11** in the slot around the chain bar **12**. Ensure the saw chain is in the correct running direction by comparing the saw chain with the rotation symbol **17**. Take care that the chain tensioning catch **23** faces outward. The saw chain **11** is slid on easier when holding the chain bar **12** vertical.



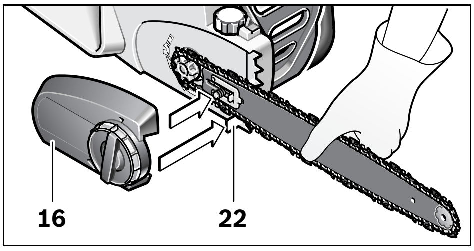

- Fit the chain links around the drive sprocket **18** and mount the chain bar **12** in such a manner that the guide fins **20** in front and behind the fastening bolt **21** engage into the keyway of the chain bar **12**.



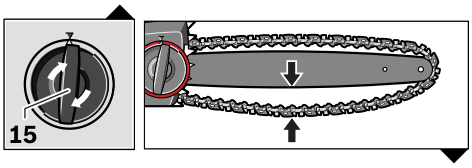

- Check if all parts are seated properly and hold the chain bar and the chain in this position.



- Fit the cover **16** exactly, check that arrows are still aligned and take care that the chain catch bolt **22** engages into the groove of the cover plate **16**.




- Lightly tighten the cover **16** with the locking knob **15**.




- The chain is not yet tensioned. The saw chain is tensioned as described in section “Tensioning the Saw Chain”.

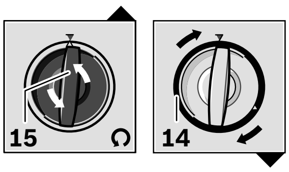
**Tensioning the Saw Chain (see figure A)**

Always check the chain tension before use, after the first cuts and regularly during use approx. every 10 minutes. Upon initial operation, new chains can lengthen considerably.

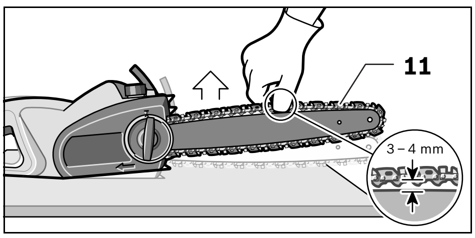
The chain life of the saw chain mainly depends upon sufficient lubrication and correct tensioning.

Avoid tensioning the chain if it is hot, as this will cause the chain to become overtensioned and face too tightly against the chain bar when it cools down.

– Place the chain saw on any suitable flat surface.
– Turn locking knob **15** approx. 1 – 3 turns anticlockwise to loosen the chain bar.
– Check if the chain links are correctly located in the slot around the chain bar **12** and on the drive sprocket **18**.



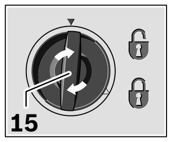

– Turn the red chain-tensioning ring **14** clockwise ratcheting until the correct chain tension is reached. The ratchet mechanism prevents the chain tension from loosening. If the chain-tensioning ring **14** is hard to turn, loosen the locking knob **15** further in anticlockwise direction. The locking knob **15** may also turn, when adjusting the chain-tensioning ring **14**.
– The saw chain **11** is correctly tensioned when it can be raised approx. 3 – 4 mm from the chain bar in the centre. This should be done by using one hand to raise the saw chain against the weight of the machine.




– If the saw chain **11** is overtensioned, turn the chain-tensioning ring **14** in anticlockwise direction.

**Clamping the Chain Bar**

– When the chain **11** is tensioned, clamp the chain bar **12** by turning the locking knob **15** in clockwise direction. Do not use a tool for this.




## Saw-chain Lubrication (see figures A–B)

**Note:** The chain saw is not supplied filled with oil. It is essential to fill with oil before use. Operating the chain saw without chain oil or when the oil level is below the minimum mark will result in damage to the chain saw.

Chain life and cutting capacity depend on optimum lubrication. Therefore, the chain is automatically lubricated with chain oil during operation via the oil outlet **19**.

Filling the oil reservoir:

– Set chain saw on any suitable surface with the oil filler cap **4** facing upward.
– Clean area around the oil filler cap **4** with a cloth and unscrew the cap.
– Do not remove filter insert during filling.
– Add Bosch biodegradable chain saw oil until reservoir is full.
– Avoid dirt or debris from entering the oil reservoir. Screw on oil filler cap **4** again and tighten.

**Note:** Important: To allow venting of the oil reservoir, small breather channels are provided between the oil filler cap and the strainer. To prevent leakage ensure chain saw is left in a horizontal position (oil filler cap **4** uppermost) when not in use.

**Note:** It is important to use only the recommended biodegradable oil to avoid damage to the chain saw. Never use recycled/old oil. Use of non approved oil will invalidate the warranty.

# Operation

## Initial Operation

- **Observe correct mains voltage! The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine. Power tools marked with 230 V can also be operated with 220 V.**

### Switching On and Off

Hold the chain saw as described in section "Working with the Chain Saw".

To **start** the machine, **first** push the lock-off button for the On/Off switch **3** and **then** press the On/Off switch **2** and keep it pressed.

When the machine is running, the lock-off button can be released again.

To switch off the machine, **release** the On/Off switch **2**.

**Note:** For safety reasons, the On/Off switch **2** cannot be locked; it must remain pressed during the entire operation.

**Note:** Do not stop chain saw after sawing by actuating the front hand guard **5** (activating the kickback brake).

### Run-down Brake/Kickback Brake (see figure D)

The chain saw is equipped with two safety features:

The **run-down brake** stops the saw chain after releasing the On/Off switch **2**.

The **kickback brake** is a safety mechanism activated through the front hand guard **5** when kickback occurs. Chain stops immediately.

The following function check should be carried out at regular intervals. Push the front hand guard **5** forward (position ❷) so that the red dot **28** under the mark **6** becomes visible, and briefly start the chain saw. The saw chain must not start. To deactivate the kickback brake again, pull the front hand guard **5** back (position ❶), so that the red dot **28** under the mark **6** is covered.

## Working with the Chain Saw

### Before Cutting

Before starting operation and periodically during cutting, carry out the following checks:

- Is the chain saw in a fail-safe condition?
- Is the oil reservoir filled? Check oil level gauge prior to starting and regularly during operation. Refill oil when oil level has reached the bottom edge of the viewing glass. The oil tank filling will last approx. 15 minutes, depending on sawing intensity and stops.
- Is the saw chain properly tensioned and sharp? Check chain tension every 10 minutes during operation. Upon initial operation, new chains can lengthen considerably. The condition of the chain influences the cutting performance. Only a sharp chain protects from overload.
- Is the kickback brake deactivated and its function ensured?
- Are you wearing the required protective equipment? Wear safety glasses and hearing protection. Further protective equipment for head, hands, legs and feet is recommended. Suitable protective clothing reduces the danger of injury from thrown about cutting material and accidental touching of the saw chain.

### Kickback (see figure D)

Kickback is the sudden backward/upward motion of the chain saw, occuring when the chain (at the tip of the chain bar) comes in contact with a log or wood, or when the chain becomes jammed.

When kickback occurs, the chainsaw reacts unpredictable and can cause heavy injuries to the operator or bystanders.

Particular attention must be given when sawing sidewards, slanted or during length cuts, as the gripping teeth **13** usually can not be applied.

To avoid kickback:

- Saw with the chain bar at a flat angle.
- Never work with a loose, widely stretched or heavily worn out saw chain.
- Sharpen the saw chain as specified.
- Never saw above shoulder height.

- Never work with the tip of the chain.
- Always hold a chain saw firmly with both hands.
- Always use a Bosch low-kickback saw chain.
- Apply the metal gripping teeth **13** for leverage.
- Ensure correct chain tension.

**General Behaviour (see figures D – G)**

Always hold the chain saw firmly with both hands. Front handle with the left hand and rear handle with the right hand. Fully grip both handles with thumb and fingers at all times during operation. Never operate chain saw using only one hand. Ensure power cord is located to the rear, and keep it out of the range of the saw chain and cutting material; position yourself in such a manner that the mains cable can not get caught in branches and twigs.

Use the chain saw only with secure footing. Hold the chain saw at the right-hand side of your body.

The chain must be running at full speed before it makes contact with the wood. Use the gripping teeth **13** to support the chain saw on the wood. Use the gripping teeth as a leverage point while cutting.

Reset the gripping teeth at a lower point when sawing thicker logs or tree trunks. For this, pull the chain saw slightly backwards until the gripping teeth release, and reposition at lower level to continue sawing. Do not remove the chain saw completely out of the cut.

Do not force the saw chain while cutting, let the chain do the work, using the gripping teeth **13** to apply minimal leverage pressure.

Never operate the chain saw with arms fully extended. Do not attempt to saw areas which are difficult to reach, or on a ladder. Never saw above shoulder height.

Sawing is optimized when the chain speed remains steady during cutting.

Beware when reaching the end of the cut. The weight of the chain saw changes unexpectedly as it cuts free from the wood. Danger of injury to the legs and feet.

Always remove the chain saw from a wood cut while the saw chain is running.

**Cutting Logs (see figures E and H)**

When cutting logs, observe the following safety instructions:

Support logs so that the face sides at the cut do not close in against each other, which would result in the chain being jammed.

Position and set short logs safely before sawing.

Saw only wood or wooden objects. When sawing, always take care to avoid hitting stones, nails, etc., as these could be thrown up, could cause damage to the chain, or could result in serious injury to the operator or bystanders.

Keep a running chain saw clear of wire fencing or the ground.

Use of the saw to thin out branches or bushes is not approved.

Length cuts must be carried out with particular care, as leverage with the gripping teeth **13** is not possible. Saw at a flat angle to avoid kickback.

When working on a slope, operate above or to the side of the trunk or laying tree.

Be careful not to trip over tree stumps, branches, roots, etc.

**Cutting Wood under Tension (see figure H)**

- **Be extremely careful when sawing wood, branches or trees under tension. Leave saw jobs like these to trained professionals.** There is a high risk of accidents.

When sawing logs supported on both ends, start the cut from above (**Y**) about one third of the diameter into the log and then finish the cut at the same spot from below (**Z**), in order to avoid splitting of the log or jamming of the saw. Avoid contact of the saw chain with the ground.

When sawing logs supported on only one end, start the cut from below (**Y**) about one third of the diameter into the log and then finish the cut at the same spot from above (**Z**), in order to avoid splitting of the log or jamming of the saw.

**Felling Trees (see figure I)**

- **Always wear hard hat to protect head against falling branches.**

- **The chain saw may only be used to fell trees smaller in diameter than the length of the chain bar.**
- **Secure the work area. Ensure no persons or animals are in the vicinity of the falling tree (❶).**
- **Never attempt to free a jammed chain saw with the motor running. Use wooden wedges to free a jammed chain saw.**

When cutting and felling operations are being performed by two or more persons at the same time, the felling operations should be separated from the cutting operations by a distance of at least twice the height of the tree being felled. Trees should not be felled in a manner that would endanger any person, strike any utility line or cause any property damage. If the tree does make contact with a utility line, the company should be notified immediately.

The chain saw operator should keep on the uphill side of the terrain as the tree is likely to roll or slide downhill after it is felled.

An escape path (❷) should be planned and cleared as necessary before cuts are started. The escape path should extend back and diagonally to the rear of the expected line of fall.

Before felling is started, consider the natural lean of the tree, the location of larger branches and the wind direction to judge which way the tree will fall.

Remove dirt, stones, loose bark, nails, staples, and wire from the tree.

**Notching undercut:** Make the notch (**X – W**) 1/3 the diameter of the tree, perpendicular to the direction of fall. Make the lower horizontal notching cut first. This will help to avoid pinching either the saw chain or the guide bar when the second notch is being made.

**Felling back-cut:** Make the felling back-cut (**Y**) at least 50 mm higher than the horizontal notching cut. Carry out the felling back-cut parallel to the horizontal notching cut. Make the felling back-cut so that enough wood is left to act as a hinge. The hinge-wood keeps the tree from twisting and falling in the wrong direction. Do not cut through the hinge.

As the felling gets close to the hinge, the tree should begin to fall. If there is any chance that the tree may not fall in the desired direction or may rock back and bind the saw chain, stop cutting before the felling back-cut is complete and use wedges of wood, plastic or aluminium to open the cut and drop the tree along the desired line of fall.

When the tree begins to fall, remove the chain saw from the cut, stop the motor, put the chain saw down, then use the retreat path planned. Be alert for overhead limbs falling and watch your footing.

Drive a wedge (**Z**) into the horizontal cut to make the tree fall.

When the tree begins to fall, leave the danger area via the retreat path planned. Be alert for overhead limbs falling and watch your footing.

**Limbing a Tree (see figure K)**

Limbing is removing the branches from a fallen tree. When limbing, leave larger lower limbs to support the log off the ground. Remove the small limbs in one cut as illustrated in the figure. Branches under tension should be cut from the bottom up to avoid binding the chain saw.

**Bucking a Log (see figures L – O)**

Bucking is cutting a log into lengths. It is important to make sure your footing is firm and your weight is evenly distributed on both feet. When possible, the log should be raised and supported by the use of limbs, logs or chocks. Follow the simple directions for easy cutting.

When the log is supported along its entire length, it is cut from the top (overbuck).

When the log is supported on one end, cut 1/3 the diameter from the underside (underbuck). Then make the finished cut by overbucking to meet the first cut.

When the log is supported on both ends, cut 1/3 the diameter from the top overbuck. Then make the finished cut by underbucking the lower 2/3 to meet the first cut.

When bucking on a slope, always stand on the uphill side of the log. When “cutting through”, release the cutting pressure near the end of the cut without relaxing your grip on the chain saw handles in order to maintain complete control. Don’t let the chain contact the ground. After completing the cut, wait for the saw chain to stop before you move the chain saw. Always stop the chain saw motor before moving from tree to tree.

## Troubleshooting

The following chart lists problem symptoms, possible causes and corrective action, if your machine does not operate properly. If these do not identify and correct the problem, contact your service agent.

▶ **Warning: Switch off and remove plug from mains before investigating fault.**

| Problem | Possible Cause | Corrective Action |
|---|---|---|
| Chain saw fails to operate | Kickback brake is activated | Pull activation lever for kickback brake (hand guard) **5** back in position ❶, so that the red dot **28** is covered |
| | Plug not connected | Connect plug |
| | Mains socket faulty | Use another socket |
| | Fuse faulty/blown | Replace fuse |
| | Extension cable damaged | Try without extension cable |
| Chain saw operates intermittently | Mains cable defective | Check mains cable and have it replaced, if required |
| | External or internal wiring defect | Contact your Bosch Service Centre |
| | On/Off switch **2** defective | Contact your Bosch Service Centre |
| Saw chain dry | No oil in reservoir | Refill oil |
| | Vent in oil filler cap **4** clogged | Clean oil filler cap **4** |
| | Oil passage clogged | Clean oil passage |
| Brake does not stop saw chain | Kickback brake/run-down brake defective | Contact your Bosch Service Centre |
| Saw chain/guide bar hot | No oil in reservoir | Refill oil |
| | Vent in oil filler cap **4** clogged | Clean oil filler cap **4** |
| | Oil passage clogged | Clean oil passage |
| | Chain tension too high | Adjust chain tension |
| | Dull saw chain | Sharpen saw chain or replace |
| Chain saw rips, vibrates, does not saw properly | Chain tension too loose | Adjust chain tension |
| | Dull saw chain | Sharpen saw chain or replace |
| | Chain worn out | Replace saw chain |
| | Chain teeth are facing in the wrong direction | Reassemble with chain in correct direction |

# Maintenance and Service

## Maintenance and Cleaning

- **Warning! Switch off, remove plug from mains before adjusting, cleaning or if cable is cut, damaged or entangled.**

**Note:** To ensure long and reliable service, carry out the following maintenance regularly.

Regulary check the chain saw for obvious defects such as loose, dislodged or damaged saw chain and chain bar, loose fixings and worn or damaged components.

When disassembling the saw chain, take care that the chain is first loosened with the chain tensioning ring **14**. Disassembly of the chain saw without first loosening the saw chain can damage the chain saw.

Check that covers and guards are undamaged and correctly fitted. Carry out necessary maintenance or repairs before using.

If the chain saw should fail despite the care taken in manufacture and testing, repair should be carried out by an authorised customer services agent for Bosch power tools.

**Note:** Before returning the chain saw, ensure all oil in the oil reservoir has been emptied. For this, remove the sieve from the reservoir, empty the reservoir and replace the sieve again.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the chain saw.

### Replacing/Changing the Saw Chain and Chain Bar (see figure A)

Check the saw chain and chain bar according to section “Tensioning the Saw Chain”.

The circular groove of the chain bar will wear particularly on the lower edge with time. When replacing the saw chain, turn the chain bar by 180° to allow even wear, thus extending chain bar life.

Reverse the chain tensioning catch **23** by removing the screws and refitting it on the opposited side.

Check the drive sprocket **18**. If it is worn out or damaged due to strain, have it exchanged by an authorized Bosch after-sales service.

### Sharpening the Saw Chain

Have your chain sharpened professionally at your authorized Bosch after-sales service or sharpen the chain yourself using the Bosch sharpening kit or the Dremel Multi power tool with the appropriate grinder (1453). Observe the sharpening instructions provided with the sharpening kit.

### Checking the Automatic Oiler

Proper functioning of the automatic saw chain oiler can be checked by running the chain saw and pointing the tip of the chain bar towards a piece of cardboard or paper on the ground. Do not touch the ground with the chain and ensure a safety clearance of 20 cm. If an increasing oil pattern developes, the automatic oiler is operating fine. If there is no oil pattern despite a full oil reservoir, see section “Troubleshooting” or contact your authorized Bosch after-sales service.

### After Use/Storage

Clean the moulded plastic housing of the chain saw using a soft brush and clean cloth. Do not use water, solvents or polishes. Remove all debris, especially from the motor cooling vents.

After 1 – 3 hours of use, remove the cover **16**, the chain bar **12** and the saw chain **11**, and clean them using a brush.

Clean the area under the cover **16**, the drive sprocket **18** and the chain bar assembly from adherant debris using a brush. Clean the oil outlet **19** with a clean cloth.

If the chain tensioning mechanism in the cover **16** becomes difficult to operate, remove the protective lid **29**, turn the locking knob **15** and the chain-tensioning ring **14** against each other, so that debris is loosened from the mechanism and can be discarded. Carefully strike or tap out debris from the cover **16**. If the mechanism is heavily clogged, use a soft brush or compressed air for cleaning. Do not use tools of any kind.
(see figure J)

If the chain saw is to be stored for a longer period of time, clean the saw chain **11** and the chain bar **12**.

Store the chain saw in a secure, dry place, out of the reach of children.

Do not place other objects on the chain saw.

Please take care to place down the chain saw with the oil filler cap **4** facing upward.

When storing in the sales packaging, the oil reservoir must be completely emptied.

## Accessories

**Saw chain**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 256

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 257

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 258

**Chain bar with saw chain**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 259

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 260

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 261

**Cleaning**

Chain sharpening/cleaning kit . . F 016 800 262

Saw chain oil, 1 litre . . . . . . . . . 2 607 000 181

**Additional accessories**

Protective gloves . . . . . . . . . . . . 2 607 000 134

Safety goggles . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 178

SNR 19 hearing protection
(sounding proofing level 19 dB(A))
. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 607 990 042

SNR 24 hearing protection
(sounding proofing level 24 dB(A))
. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 607 990 043

## After-sales Service and Customer Assistance

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. Exploded views and information on spare parts can also be found under:
**www.bosch-pt.com**
Our customer service representatives can answer your questions concerning possible applications and adjustment of products and accessories.

**Great Britain**

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham
Uxbridge
UB 9 5HJ
Tel. Service: +44 (0844) 736 0109
Fax: +44 (0844) 736 0146
E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

**Ireland**

Origo Ltd.
Unit 23 Magna Drive
Magna Business Park
City West
Dublin 24
Tel. Service: +353 (01) 4 66 67 00
Fax: +353 (01) 4 66 68 88

**Australia, New Zealand and Pacific Islands**

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.
Power Tools
Locked Bag 66
Clayton South VIC 3169
Customer Contact Center
Inside Australia:
Phone: +61 (01300) 307 044
Fax: +61 (01300) 307 045
Inside New Zealand:
Phone: +64 (0800) 543 353
Fax: +64 (0800) 428 570
Outside AU and NZ:
Phone: +61 (03) 9541 5555
www.bosch.com.au

**Republic of South Africa**

**Customer service**
Hotline: +27 (011) 6 51 96 00

**Gauteng – BSC Service Centre**
35 Roper Street, New Centre
Johannesburg
Tel.: +27 (011) 4 93 93 75
Fax: +27 (011) 4 93 01 26
E-Mail: bsctools@icon.co.za

**KZN – BSC Service Centre**
Unit E, Almar Centre
143 Crompton Street
Pinetown
Tel.: +27 (031) 7 01 21 20
Fax: +27 (031) 7 01 24 46
E-Mail: bsc.dur@za.bosch.com

**Western Cape – BSC Service Centre**
Democracy Way, Prosperity Park
Milnerton
Tel.: +27 (021) 5 51 25 77
Fax: +27 (021) 5 51 32 23
E-Mail: bsc@zsd.co.za

**Bosch Headquarters**
Midrand, Gauteng
Tel.: +27 (011) 6 51 96 00
Fax: +27 (011) 6 51 98 80
E-Mail: rbsa-hq.pts@za.bosch.com

## Disposal

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

**Only for EC countries:**

Do not dispose of power tools into household waste!
According the European Guideline 2002/96/EC for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national right, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

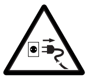
**Subject to change without notice.**

# Avertissements de sécurité

**Explication des symboles**



**Il est impératif de lire toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions.** Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut conduire à une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.



Avant tous les travaux de réglage et de maintenance, ou lorsque le câble électrique est endommagé ou coupé, retirer immédiatement la fiche de la prise de courant.



Ne pas utiliser l'appareil par temps de pluie ni l'exposer à la pluie.



Lors de l'utilisation de l'outil électroportatif, toujours porter une protection acoustique et des lunettes de protection.




Le frein de recul et le frein de ralentissement arrêtent la chaîne en peu de temps.

## Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

**⚠ AVERTISSEMENT** **Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions.** Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

**Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**

Le terme « outil » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

**1) Sécurité de la zone de travail**

**a) Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.

**b) Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.

**c) Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

**2) Sécurité électrique**

**a) Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.

**b) Eviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.

**c) Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.

**d) Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

**e) Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.

**f) Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

**3) Sécurité des personnes**

**a) Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans l'utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.

**b) Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures des personnes.

**c) Eviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.

**d) Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.

**e) Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.

**f) S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.

**g) Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

**4) Utilisation et entretien de l'outil**

**a) Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.

**b) Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le faire réparer.

**c) Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

**d) Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.

**e) Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.

**f) Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.

**g) Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utili-

sation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.

**5) Maintenance et entretien**

**a) Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

## Avertissements de sécurité de la scie à chaîne

- **N'approchez aucune partie du corps de la chaîne coupante lorsque la scie à chaîne fonctionne. Avant de mettre en marche la scie à chaîne, s'assurer que la chaîne coupante n'est pas en contact avec quoi que ce soit.** Un moment d'inattention au cours de l'utilisation des scies à chaîne peut provoquer l'accrochage de votre vêtement ou d'une partie du corps à la chaîne coupante.
- **Tenir l'outil uniquement par les surfaces de préhension isolées car la scie à chaîne peut entrer en contact avec le câblage non apparent ou le propre cordon d'alimentation de l'outil.** Les chaînes de scie entrant en contact avec un fil « sous tension » peuvent mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
- **Toujours tenir la poignée arrière de la scie à chaîne avec la main droite et la poignée avant avec la main gauche.** Tenir la scie à chaîne en inversant les mains augmente le risque d'accident corporel et il convient de ne jamais le faire.
- **Porter des verres de sécurité et une protection auditive. Un équipement supplémentaire de protection pour la tête, les mains, les jambes et les pieds est recommandé.** Un vêtement de protection approprié réduira les accidents corporels provoqués par des débris volants ou un contact accidentel avec la chaîne coupante.
- **Ne pas faire fonctionner une scie à chaîne dans un arbre.** La mise en marche d'une scie à chaîne dans un arbre peut entraîner un accident corporel.
- **Toujours maintenir une assise de pied appropriée et faire fonctionner la scie à chaîne uniquement en se tenant sur une surface fixe, sûre et de niveau.** Des surfaces glissantes ou instables telles que des échelles peuvent provoquer une perte d'équilibre ou de contrôle de la scie à chaîne.
- **Lors de la coupe d'une branche qui est sous contrainte être vigilant au risque de retour élastique.** Lorsque la tension des fibres de bois est relâchée, la branche sous un effet ressort peut frapper l'opérateur et/ou projeter la scie à chaîne hors de contrôle.
- **Faire preuve d'une extrême prudence lors de la coupe de broussailles et de jeunes arbustes.** Les matériaux fins peuvent agripper la chaîne coupante et être projetés tel un fouet en votre direction, ou vous faire perdre l'équilibre sous l'effet de la traction.
- **Tenir la scie à chaîne par la poignée avant avec mise hors tension de la scie à chaîne et à distance des parties du corps. Pendant le transport ou l'entreposage de la scie à chaîne, toujours la recouvrir du protecteur de chaîne.** Une manipulation appropriée de la scie à chaîne réduira la probabilité du contact accidentel avec la chaîne coupante mobile.
- **Suivre les instructions concernant les accessoires de lubrification, de tension et de changement de chaîne.** Une chaîne dont la tension et la lubrification sont incorrectes peut soit rompre soit accroître le risque de rebond.
- **Garder les poignées sèches, propres et dépourvues d'huile et de graisse.** Des poignées grasses, huileuses sont glissantes et provoquent ainsi une perte de contrôle.
- **Couper uniquement du bois. Ne pas utiliser la scie à chaîne à des fins non prévues. Par exemple : ne pas utiliser la scie à chaîne pour couper des matériaux plastiques, de maçonnerie ou de construction autres que le bois.** L'utilisation de la scie à chaîne pour des opérations différentes de celles prévues peut provoquer des situations dangereuses.

**Causes de rebonds et prévention par l'opérateur :**
– Le rebond peut se produire lorsque le bec ou l'extrémité du guide-chaîne touche un objet, ou lorsque le bois se resserre et pince la chaîne coupante dans la section de coupe.
– Le contact de l'extrémité peut dans certains cas provoquer une réaction inverse soudaine, en faisant rebondir le guide-chaîne vers le haut et l'arrière vers l'opérateur.
– Le pincement de la chaîne coupante sur la partie supérieure du guide-chaîne peut repousser brutalement le guide-chaîne vers l'opérateur.
– L'une ou l'autre de ces réactions peut provoquer une perte de contrôle de la scie susceptible d'entraîner un accident corporel grave. Ne pas compter exclusivement que sur les dispositifs de sécurité intégrés dans votre scie. En tant qu'utilisateur de scie à chaîne, il convient de prendre toutes mesures pour éliminer le risque d'accident ou de blessure lors de vos travaux de coupe.
Le rebond résulte d'un mauvais usage de l'outil et/ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes et peut être évité en prenant les précautions appropriées spécifiées ci-dessous :

- **Maintenir la scie des deux mains fermement avec les pouces et les doigts encerclant les poignées de la scie et placer votre corps et vos bras pour vous permettre de résister aux forces de rebond.** Les forces de rebond peuvent être maîtrisées par l'opérateur, si des précautions appropriées sont prises. Ne pas laisser partir la scie à chaîne.
- **Ne pas tendre le bras trop loin et ne pas couper au-dessus de la hauteur de l'épaule.** Cela contribue à empêcher les contacts d'extrémité involontaires et permet un meilleur contrôle de la scie à chaîne dans des situations imprévues.
- **N'utiliser que les guides et les chaînes de rechange spécifiés par le fabricant.** Des guides et chaînes de rechange incorrects peuvent provoquer une rupture de chaîne et/ou des rebonds.
- **Suivre les instructions du fabricant concernant l'affûtage et l'entretien de la scie à chaîne.** Une diminution du niveau du calibre de profondeur peut conduire à une augmentation de rebonds.
- **Il est interdit aux enfants et aux adolescents d'utiliser la scie à chaîne; les apprentis à partir de 16 ans ne peuvent l'utiliser que sous surveillance. Ceci vaut également pour les personnes ne connaissant pas ou très peu le maniement de la scie à chaîne.** Les instructions d'utilisation devraient toujours se trouver à portée de main. Les personnes fatiguées ou fragiles physiquement, ne doivent pas utiliser la scie à chaîne.
- **Avant d'utiliser l'appareil, s'assurer que tous les dispositifs de protection et toutes les poignées sont bien montés.** Ne jamais essayer de mettre en service un appareil incomplet ni sur lequel des modifications non autorisées ont été effectuées.

Avant la première mise en service, il est recommandé à l'utilisateur de se faire expliquer par un spécialiste expérimenté à l'aide d'essais pratiques le maniement de la scie à chaîne et l'utilisation d'équipement de protection. Il est recommandé de commencer par le sciage de troncs d'arbres sur un chevalet de sciage ou sur un support.

- **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraînerait une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- **Ne jamais utiliser un outil électroportatif dont le câble est endommagé. Ne pas toucher à un câble endommagé et retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise de courant, au cas où le câble aurait été endommagé lors du travail.** Un câble endommagé augmente le risque de choc électrique.

# Description du fonctionnement

**Il est impératif de lire toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions.** Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut conduire à une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

## Utilisation conforme

L’outil électrique est conçu pour scier le bois, comme par ex. les poutres en bois, les planches, les branches, les tronçons ainsi que pour abattre des arbres. Il peut être utilisé pour des coupes dans et contre le sens des fibres du bois.

Cet outil électroportatif n’est pas approprié pour scier des matériaux composés essentiellement de minéraux.

## Accessoires fournis

Retirez avec précaution l’appareil de l’emballage, vérifiez si tous les éléments suivants sont complets :

– Tronçonneuse à chaîne
– Couvercle
– Chaîne
– Guide
– Protège-chaîne
– Huile adhérente pour chaîne (80 ml)
– Instructions d’utilisation

S’il vous manque des éléments ou si l’un d’eux est endommagé, veuillez contacter votre revendeur.

## Eléments de l’appareil

La numérotation des éléments de l’appareil se réfère à la représentation de l’outil électroportatif sur la page graphique.

**1** Poignée arrière
**2** Interrupteur Marche/Arrêt
**3** Déverrouillage de mise en fonctionnement de l’interrupteur Marche/Arrêt
**4** Couvercle réservoir d’huile
**5** Déclenchement frein de recul (protège-main)
**6** Marquage « Frein de recul débloqué »
**7** Poignée avant
**8** Numéro de série
**9** Etoile de renvoi (AKE 35-19 S/AKE 40-19 S)
**10** Protège-chaîne
**11** Chaîne
**12** Guide
**13** Griffes d’immobilisation
**14** Bague de tension de chaîne (rouge)
**15** Bouton de serrage
**16** Capot
**17** Symbole sens de rotation et de coupe
**18** Pignon de chaîne
**19** Buse d’huile
**20** Goupille de positionnement du guide
**21** Boulon de fixation
**22** Boulon garde-chaîne
**23** Came de tension de chaîne
**24** Fiche de secteur**
**25** Câble de rallonge*
**26** Voyant du niveau d’huile
**27** Ouïes de ventilation
**28** Point rouge
**29** Couvercle du mécanisme de tension de la chaîne

**** différent selon les pays**

***Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture. Vous trouverez les accessoires complets dans notre programme d’accessoires.**

## Caractéristiques techniques

| Tronçonneuse à chaîne | | AKE 30-19 S | AKE 35-19 S | AKE 40-19 S |
|---|---|---|---|---|
| N° d'article | | 3 600 H36 D.. | 3 600 H36 E.. | 3 600 H36 F.. |
| Puissance nominale absorbée | W | 1900 | 1900 | 1900 |
| Vitesse de coupe de la chaîne en marche à vide | m/s | 12 | 12 | 12 |
| Longueur du guide | cm | 30 | 35 | 40 |
| Type de chaîne | | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 |
| Epaisseur de maillons | mm | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") |
| Nombre de maillons | | 45 | 52 | 57 |
| Quantité de remplissage réservoir d'huile | ml | 200 | 200 | 200 |
| Graissage automatique de la chaîne | | ● | ● | ● |
| Tension de la chaîne sans outil (SDS) | | ● | ● | ● |
| Etoile de renvoi | | – | ● | ● |
| Frein de recul | | ● | ● | ● |
| Frein de ralentissement | | ● | ● | ● |
| Griffes d'immobilisation | | ● | ● | ● |
| Poids suivant EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 4,3 | 4,4 | 4,5 |
| Classe de protection | | □/II | □/II | □/II |

Ces indications sont valables pour des tensions nominales de [U] 230/240 V. Ces indications peuvent varier pour des tensions plus basses ainsi que pour des versions spécifiques à certains pays.

Respectez impérativement le numéro d'article se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les désignations commerciales des différents outils électroportatifs peuvent varier.

Les processus de mise en fonctionnement provoquent des baisses de tension momentanées. En cas de conditions défavorables de secteur, il peut y avoir des répercussions sur d'autres appareils. Pour des impédances de secteur inférieures à 0,25 ohms, il est assez improbable que des perturbations se produisent.

### Niveau sonore et vibrations

Valeurs de mesure du niveau sonore relevées conformément à 2000/14/CE.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de l'appareil sont : Niveau de pression acoustique 95 dB(A) ; niveau d'intensité acoustique 103 dB(A). Incertitude K=3 dB.
**Porter une protection acoustique !**

Valeurs totales des vibrations (somme vectorielle des trois axes directionnels) relevées conformément à la norme EN 60745 :
Valeur d'émission vibratoire $a_h$ =6,0 m/s$^2$, incertitude K =1,5 m/s$^2$.

Le niveau d'oscillation indiqué dans ces instructions d'utilisation a été mesuré conformément à la norme EN 60745 et peut être utilisé pour une comparaison d'outils électroportatifs. Il est également approprié pour une estimation préliminaire de la charge vibratoire.
Le niveau d'oscillation correspond aux utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électrique est cependant utilisé pour d'autres applications, avec d'autres outils de travail ou avec un entretien non approprié, le niveau d'oscillation peut être différent. Ceci peut augmenter considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise de la charge vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les périodes pendant lesquelles l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.
Déterminez des mesures de protection supplémentaires pour protéger l'utilisateur des effets de vibrations, telles que par exemple : entretien de l'outil électrique et des outils de travail, maintenir les mains chaudes, organisation judicieuse des opérations de travail.

### Déclaration de conformité CE

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit décrit sous « Caractéristiques Techniques » est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants : EN 60745 conformément aux dispositions figurant dans les directives 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2000/14/CE.
Contrôle du modèle type de l'union européenne n° 3400653.01 CE effectué par l'office de contrôle notifié n° 2140.
2000/14/CE : Niveau d'intensité acoustique garanti 105 dB(A).
Procédures d'évaluation de la conformité conformément à l'annexe V.

Catégorie des produits : 6

Dossier technique auprès de :
Bosch Lawn and Garden Ltd., PT-LG/EAE, Stowmarket, Suffolk IP14 1EY, England

| Dr. Egbert Schneider<br>Senior Vice President<br>Engineering | Dr. Eckerhard Strötgen<br>Head of Product<br>Certification |
| --- | --- |



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
19.01.2010

# Montage

## Pour votre sécurité

- **Attention ! Avant d'effectuer des travaux de maintenance ou de nettoyage, arrêter l'appareil et débrancher la fiche de la prise de courant. Ceci vaut également lorsque le câble électrique est endommagé, coupé ou emmêlé.**
- **Attention ! Ne touchez pas la chaîne en rotation.**
- **En aucun cas n'utiliser la tronçonneuse à chaîne lorsque des personnes, des enfants ou des animaux se trouvent à proximité, ni après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des tranquillisants.**

### Sécurité électrique

Pour des raisons de sécurité, la machine est équipée d'une double isolation et ne nécessite pas de prise de terre. La tension de fonctionnement est de 230 V CA, 50 Hz (pour les pays hors de l'Union européenne 220 V, 240 V suivant la version). N'utiliser qu'une rallonge électrique homologuée. Pour plus de renseignements, contacter le service après-vente autorisé.

Seules les rallonges de type H07 RN-F ou IEC (60245 IEC 66) doivent être utilisées.

Au cas où vous utiliseriez une rallonge pendant le travail avec l'appareil, n'utilisez que des câbles ayant les sections de conducteur suivantes :
- 1,0 $mm^2$ : longueur maximale 40 m
- 1,5 $mm^2$ : longueur maximale 60 m
- 2,5 $mm^2$ : longueur maximale 100 m

Pour plus de sécurité, il est recommandé d'utiliser un disjoncteur différentiel avec un courant de défaut de 30 mA maximum. Avant chaque utilisation de la machine, contrôler ce disjoncteur différentiel.

Remarque concernant les produits **non commercialisés en GB** :
**ATTENTION :** Pour votre propre sécurité, il est nécessaire que la fiche montée sur la machine soit raccordée à la rallonge. Le dispositif de couplage de la rallonge doit être protégé des projections d'eau, être en caoutchouc ou être recouvert de caoutchouc. La rallonge doit être utilisée avec un serre-câble.

Contrôlez régulièrement le câble d'alimentation afin de détecter des dommages éventuels. Il ne doit être utilisé que s'il est en bon état.

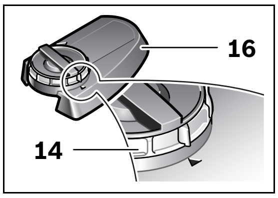
Si le câble d'alimentation est endommagé, il ne doit être réparé que dans un atelier agréé Bosch.

## Montage et tension de la chaîne

- ▶ **Ne branchez la tronçonneuse à chaîne sur le réseau de électrique qu'après avoir fini complètement le montage.**
- ▶ **Portez toujours des gants de protection pour manier les lames de scie.**

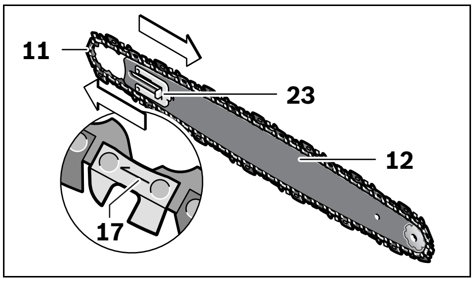
**Montage du guide et de la chaîne (voir figure A)**

- Retirez avec précaution de l'emballage toutes les pièces.
- Faites en sorte que les deux flèches se trouvant sur la bague de tension de chaîne **14** et sur le capot **16** coïncident (⧓).

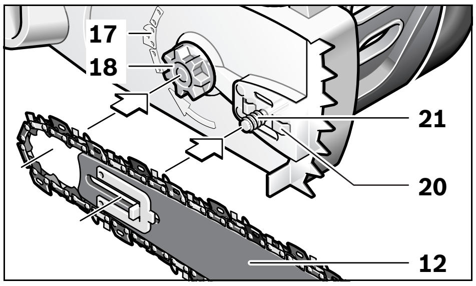



- Déposez la tronçonneuse à chaîne sur une surface plane.
- ▶ **N'utilisez que des chaînes d'une épaisseur de maillons (largeur de la rainure) de 1,1 mm.**

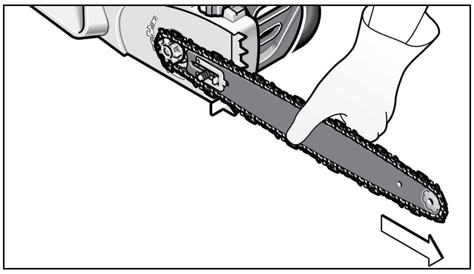
- Montez la chaîne **11** dans la rainure périphérique du guide **12**. Veillez au bon sens de rotation, comparez la chaîne avec le symbole sens de rotation **17**. Assurez-vous que la came de chaîne **23** soit dirigée vers l'extérieur. Pour faciliter le montage de la chaîne **11**, tenez le guide **12** en position verticale.



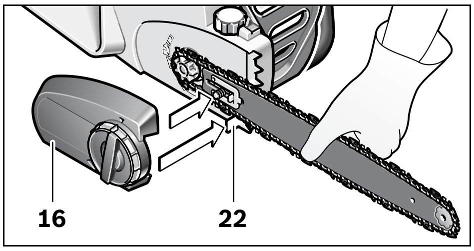

- Posez les mailles de la chaîne autour du pignon de la chaîne **18** et montez le guide **12** de sorte que les goupilles de positionnement du guide **20** se trouvant devant et derrière le boulon de fixation **21** prennent dans le trou longitudinal du guide **12**.



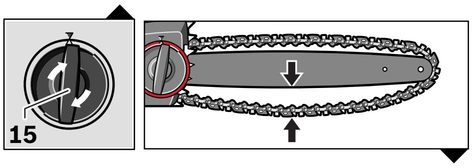

- Contrôlez si toutes les pièces sont correctement positionnées et maintenez le guide avec la chaîne dans cette position.



– Montez soigneusement le capot **16** et assurez-vous que les flèches coïncident encore et que le boulon garde-chaîne **22** soit correctement positionné dans l’encoche de guidage prévue à cet effet qui se trouve dans le capot **16**.




– Serrez légèrement le capot **16** à l’aide du bouton de serrage **15**.




– La chaîne n’est pas encore tendue. Pour tendre la chaîne, se référer au chapitre « Tendre la chaîne ».

**Tendre la chaîne (voir figure A)**

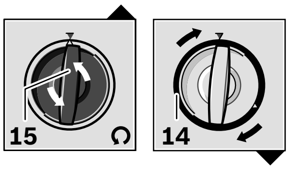
Contrôlez la tension de la chaîne avant de commencer le travail, après avoir effectué les premières coupes et durant le travail de sciage à intervalles réguliers toutes les 10 minutes. Il faut tenir compte du fait que les chaînes neuves, en particulier, tendent à s’étirer de manière importante au début de leur utilisation.

La durée de vie de la chaîne dépend dans une large mesure d’un graissage suffisant et d’une bonne tension.

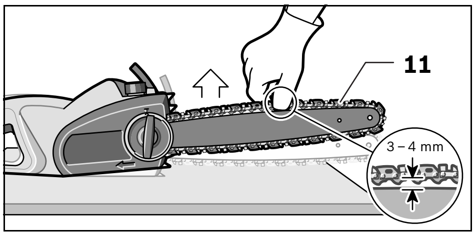
La chaîne ne doit pas être tendue lorsqu’elle est très chaude, étant donné qu’elle se rétracte en refroidissant et qu’elle est alors trop tendue sur le guide.

– Déposez la tronçonneuse à chaîne sur une surface plane.

– Desserrez le bouton de serrage **15** de 1 – 3 tours env. dans le sens inverse des aiguilles d’une montre afin de desserrer le serrage du guide.
– Contrôlez si les maillons de la chaîne sont correctement positionnés dans le guide **12** et sur le pignon de la chaîne **18**.



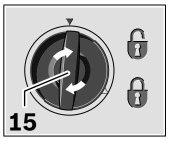

– Tournez progressivement, et dans le sens des aiguilles d’une montre la bague rouge de tension de chaîne **14** jusqu’à ce que la chaîne ait la bonne tension. Le mécanisme à cran empêche que la tension de la chaîne ne se relâche. Au cas où la bague de tension de chaîne **14** ne se laisserait tourner que difficilement, desserrez le bouton de serrage **15** un peu plus dans le sens inverse des aiguilles d’une montre. Le bouton de serrage **15** peut également tourner en même temps, lorsque la bague de tension de chaîne **14** est réglée.
– La chaîne **11** est correctement tendue lorsqu’elle peut être soulevée au milieu de 3–4 mm env. Ceci se fait d’une main en soulevant la chaîne contre le propre poids de la tronçonneuse à chaîne.




– Au cas où la chaîne **11** serait trop tendue, tournez la bague de tension de chaîne **14** dans le sens inverse des aiguilles d’une montre.

**Coinçage du guide**

– Lorsque la chaîne **11** est tendue, serrez le guide **12** par un mouvement de rotation du bouton de serrage **15** dans le sens des aiguilles d'une montre. N'utilisez pas d'outil.




### Lubrification de la chaîne (voir figures A–B)

**Note :** A sa livraison, la tronçonneuse à chaîne n'est pas remplie d'huile adhérente pour chaîne. Il est important de la remplir d'huile avant de l'utiliser. L'utilisation de la tronçonneuse à chaîne sans huile adhérente pour chaîne ou avec un niveau d'huile en dessous du marquage minimum entraîne un endommagement de la tronçonneuse à chaîne.

La durée de vie et la puissance de coupe de la chaîne dépendent d'une lubrification optimale. C'est la raison pour laquelle, durant son fonctionnement, la chaîne est automatiquement graissée d'huile adhérente pour chaîne par l'intermédiaire de la buse d'huile **19**.

Pour remplir le réservoir d'huile, procédez comme suit :

– Déposez la tronçonneuse à chaîne sur un support approprié, le couvercle du réservoir d'huile **4** orienté vers le haut.
– Nettoyez l'endroit autour du couvercle du réservoir d'huile **4** à l'aide d'un torchon et dévissez le couvercle.
– N'enlevez pas la cartouche filtrante pour remplir le réservoir.
– Remplissez le réservoir d'huile adhérente pour chaîne Bosch biodégradable.
– Veillez à ce qu'aucune saleté n'entre dans le réservoir d'huile. Revissez le couvercle du réservoir d'huile **4**.

**Note :** Important : Afin de permettre un échange d'air entre le réservoir d'huile et son environnement, petits canaux de compensation ont été prévus entre le filtre et la fermeture du réservoir d'huile qui permettent à l'huile de s'écouler en petites quantités selon la fonction de l'appareil. Veillez à toujours positionner la tronçonneuse à chaîne horizontalement, le couvercle du réservoir d'huile **4** orienté vers le haut.

**Note :** N'utilisez que de l'huile adhérente pour chaîne biodégradable recommandée afin d'éviter un endommagement de la tronçonneuse à chaîne. N'utilisez jamais de l'huile recyclée ou de l'huile usée. L'utilisation d'une huile non autorisée entraîne la perte du bénéfice de la garantie.

## Fonctionnement

### Mise en service

▶ **Tenez compte de la tension du réseau ! La tension de la source de courant doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les outils électroportatifs marqués 230 V peuvent également fonctionner sur 220 V.**

**Mise en Marche/Arrêt**

Tenez la tronçonneuse à chaîne conformément à la description figurant dans le chapitre « Le travail avec la tronçonneuse à chaîne ».

Pour la **mise en service** de l'outil électroportatif, poussez **d'abord** le dispositif de déverrouillage de mise en marche **3** vers l'arrière ; appuyez **ensuite** sur l'interrupteur Marche/Arrêt **2** et maintenez-le appuyé.

Une fois l'outil électroportatif mis en marche, vous pouvez relâcher le verrouillage de mise en fonctionnement.

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **2**.

**Note :** Pour des raisons de sécurité, il n'est pas possible de verrouiller l'interrupteur Marche/Arrêt **2**, mais celui-ci doit rester constamment appuyé pendant le travail de sciage.

**Note :** Ne freinez pas la tronçonneuse à chaîne en activant le protège-mains avant **5** (activation du frein de recul).

#### Frein de ralentissement/frein de recul (voir figure D)

La tronçonneuse à chaîne est munie de deux dispositifs de protection :

Le **frein de ralentissement** freine la chaîne dès que l'interrupteur Marche/Arrêt **2** est relâché.

Le **frein de recul** constitue un mécanisme de sécurité qui est déclenché par l'intermédiaire du protège-main **5** avant en cas de recul de la chaîne. La chaîne s'arrête immédiatement.

De temps en temps, effectuez un test de fonctionnement. Tirez le protège-mains avant **5** vers l'avant (position ❷), de sorte que le point rouge **28** apparaisse au-dessous du marquage **6** et mettez la tronçonneuse à chaîne brièvement en marche. La chaîne ne doit pas démarrer. Afin de déverrouiller le frein de recul, retirez le protège-mains **5** avant (position ❶), de sorte que le point rouge **28** disparaisse au-dessous du marquage **6**.

## Le travail avec la tronçonneuse à chaîne

#### Avant de commencer le sciage

Effectuer les contrôles suivants avant de mettre la tronçonneuse à chaîne en service et, à intervalles réguliers, durant le sciage :

- La tronçonneuse à chaîne est-elle dans un état de fonctionnement sûr ?
- Le réservoir d'huile est-il rempli ? Contrôlez le voyant du niveau d'huile avant de commencer le travail et, à intervalles réguliers, durant le travail. Rajoutez de l'huile dès que le niveau d'huile a atteint le bord inférieur du voyant de contrôle. La quantité contenue dans le réservoir suffit pour 15 minutes env. et dépend des pauses et de l'intensité du travail.
- La chaîne est-elle correctement tendue et affûtée ? Contrôlez la tension de la chaîne durant le travail de sciage à intervalles réguliers toutes les 10 minutes. Il faut tenir compte du fait que les chaînes neuves, en particulier, tendent à s'étirer de manière importante au début de leur utilisation. L'état de la chaîne influence dans une large mesure la performance de la tronçonneuse à chaîne. Seules les chaînes en parfait état protègent l'appareil contre une surcharge.
- Le frein de recul est-il débloqué et son fonctionnement est-il assuré ?
- Portez-vous les équipements de protection nécessaires ? Portez des lunettes de protection ainsi qu'une protection acoustique. Nous conseillons également le port d'un équipement de protection pour la tête, les mains, les jambes et les pieds. Des vêtements de protection appropriés réduisent le danger de blessures causées par le matériau coupé projeté, et par un contact accidentel de la chaîne.

#### Recul de l'outil (voir figure D)

Par cela, on comprend le rebond et le recul brusque de la tronçonneuse en marche pouvant se produire lorsque la pointe du guide touche le matériau à travailler ou lorsque la chaîne se bloque.

En cas de recul de l'appareil, la tronçonneuse à chaîne réagit de manière imprévue pouvant blesser gravement l'utilisateur ou les personnes se trouvant à proximité.

Les coupes latérales, longitudinales et en biais doivent être effectuées avec la plus grande attention, étant donné que dans ces cas-là, les griffes d'immobilisation **13** ne peuvent pas être montées.

Pour éviter le recul d'outil :

- Positionnez la tronçonneuse à chaîne le plus à plat possible.
- Ne travaillez jamais avec une chaîne lâche, détendue ou fortement usée.
- Affûtez la chaîne conformément aux instructions.
- Ne sciez jamais au-dessus de la hauteur de l'épaule.
- Ne sciez jamais avec la pointe du guide.
- Tenez la tronçonneuse à chaîne toujours fermement avec les deux mains.
- Utilisez toujours une chaîne Bosch freinant l'effet de recul de l'outil.

– Utilisez les griffes d'immobilisation **13** comme levier.
– Faites attention à la bonne tension de la chaîne.

**Comportement général (voir figures D – G)**

Tenez toujours fermement la tronçonneuse à chaîne avec les deux mains, la main gauche sur la poignée avant et la main droite sur la poignée arrière. Tenez en permanence les poignées serrées avec les doigts et le pouce. Ne sciez jamais d'une seule main. Guidez toujours le câble de secteur vers l'arrière et tenez-le en dehors de la zone où se trouvent la chaîne et le matériau à scier ; positionnez-vous de sorte que le câble d'alimentation ne puisse pas rester coincé dans les branches petites ou grandes.

Ne faites fonctionner la tronçonneuse à chaîne que dans une position stable et équilibrée. Tenez la tronçonneuse à chaîne légèrement à droite du corps.

La chaîne doit tourner à pleine vitesse avant de toucher le bois. Utilisez les griffes d'immobilisation **13** pour soutenir la tronçonneuse à chaîne sur le bois. Pendant le sciage, utilisez les griffes d'immobilisation comme levier.

Lors du sciage de branches ou de troncs épais, positionnez les griffes d'immobilisation à un point situé plus bas. Pour cela, retirez la tronçonneuse à chaîne afin de desserrer les griffes d'immobilisation et de les positionner plus bas. N'enlevez pas la tronçonneuse à chaîne du tracé.

Lors du sciage, n'exercez pas de pression sur la chaîne, mais laissez-la travailler en exerçant une légère force de levier par l'intermédiaire des griffes d'immobilisation **13**.

Ne faites jamais fonctionner la tronçonneuse à chaîne les bras tendues. N'essayez pas de scier à des endroits d'accès difficile ou debout sur une échelle. Ne sciez jamais au-dessus de la hauteur de l'épaule.

Les meilleurs résultats sont obtenus lorsque la vitesse de coupe de la chaîne n'est pas réduite par une sollicitation trop intense.

Attention à la fin de la coupe. Dès que la tronçonneuse à chaîne a terminé la coupe et qu'elle sort du tracé, le poids change de manière imprévue. Il y a risque de blessure pour les jambes et les pieds.

N'enlevez la tronçonneuse à chaîne du tracé que lorsque la chaîne est en rotation.

**Sciage de troncs (voir figures E et H)**

Pour le sciage de troncs, respectez les instructions de sécurité suivantes :

Posez le tronc conformément à la figure et soutenez-le de sorte que le tracé reste ouvert et que la chaîne ne se trouve pas coincée.

Ajustez les pièces en bois plus courtes et fixez-les bien avant de les scier.

Ne sciez que des pièces en bois. Evitez de toucher des pierres ou des clous, parce que ceux-ci pourraient être projetés vers le haut, endommager la chaîne et blesser gravement l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité.

Ne touchez pas de clôtures en fer ou le sol avec la tronçonneuse à chaîne.

La tronçonneuse à chaîne n'est pas appropriée pour élaguer des arbres.

Les coupes longitudinales doivent être effectuées avec le plus grand soin, étant donné que les griffes d'immobilisation **13** ne peuvent pas être utilisées. Guidez la tronçonneuse à chaîne bien à plat pour éviter un recul de la scie.

Pour des travaux de sciage sur une pente, travaillez toujours les troncs ou les pièces à scier d'en haut ou par le côté.

Veillez à ne pas trébucher sur des souches d'arbre, des branches et des racines.

**Sciage du bois sous tension (voir figure H)**

▶ **Le sciage de branches, d'arbres ou de bois se trouvant sous tension ne devrait être effectué que par des spécialistes qualifiés. La plus grande attention est fortement recommandée.** Il y a risque de graves blessures.

Si le bois repose des deux côtés, coupez d'abord par le haut un tiers du diamètre du tronc (**Y**), puis tronçonnez le tronc au même endroit par le bas (**Z**) afin d'éviter des éclats ou le coinçage de la tronçonneuse à chaîne. Faites attention cependant à ne pas toucher le sol avec la tronçonneuse à chaîne.

Si, par contre, le bois ne repose que d'un seul côté, coupez d'abord par en bas un tiers du diamètre du tronc (**Y**), puis tronçonnez le tronc au même endroit par le haut (**Z**) afin d'éviter des éclats ou le coinçage de la tronçonneuse à chaîne.

**Abattage d'arbres (voir figure I)**

- **Portez toujours un casque afin d'être protégé des branches qui tombent.**
- **Seuls doivent être abattus au moyen de la tronçonneuse à chaîne les arbres dont le diamètre du tronc est inférieur à la longueur du guide.**
- **Sécurisez la zone de travail. Faites attention à ce qu'aucune personne ni animal ne se trouve dans la ligne de chute de l'arbre (❶).**
- **N'essayez jamais de libérer une tronçonneuse à chaîne lorsque le moteur est en marche. Utilisez des cales en bois pour libérer la chaîne.**

Lors des opérations de tronçonnage et d'abattage par deux ou plusieurs personnes en même temps, il convient de séparer les opérations d'abattage de l'opération de tronçonnage par une distance d'au moins le double de la hauteur de l'arbre soumis à l'abattage. Lors de l'abattage d'arbres, veillez à ne pas exposer d'autres personnes à des dangers, à ne pas toucher des conduites d'alimentation et à ne pas causer des dommages matériels. Au cas où un arbre toucherait un câble d'alimentation, immédiatement informer le distributeur d'énergie.

Il convient que l'opérateur de la tronçonneuse à chaîne se maintienne en amont du terrain étant donné que l'arbre pourrait rouler ou glisser vers le bas après l'abattage.

Il convient de prévoir et de dégager un chemin d'évacuation (❷) autant que nécessaire avant de commencer les coupes. Il convient d'étendre le chemin de fuite vers l'arrière et en diagonale à l'arrière de la ligne de chute prévue.

Avant de commencer l'abattage, prendre en considération l'inclinaison naturelle de l'arbre, la position des plus grandes branches et le sens du vent pour évaluer la façon dont l'arbre tombera.

Eliminer de l'arbre la saleté, les pierres, les morceaux d'écorce, les clous agrafes, et les fils.

**Entaille d'égobelage :** Effectuez l'entaille (**X – W**) sur 1/3 du diamètre de l'arbre, perpendiculairement au sens de la chute. Effectuez d'abord la coupe d'entaille horizontale inférieure. Cela permettra d'éviter le pincement de la chaîne de scie ou du guide-chaîne lors de l'exécution de la seconde entaille.

**Trait d'abattage :** Réalisez le trait d'abattage (**Y**) à un niveau supérieur d'au moins 50 mm à la coupe d'entaille horizontale. Maintenez le trait d'abattage parallèle à la coupe d'entaille horizontale. Réalisez le trait d'abattage de façon à laisser suffisamment de bois pour servir de charnière (latte de coupe). La charnière empêche le mouvement de torsion de l'arbre et sa chute dans la mauvaise direction. N'effectuez pas de coupe au travers de la charnière.

Lorsque l'abattage approche de la charnière, l'arbre commence normalement à tomber. S'il existe un quelconque risque pour que l'arbre ne tombe pas dans la direction souhaitée ou pour qu'il se balance en arrière et coince la chaîne coupante, arrêter la coupe avant d'avoir accompli le trait d'abattage et utiliser des cales en bois, plastique ou aluminium pour ouvrir l'entaille et faire tomber l'arbre le long de la ligne de chute désirée.

Lorsque l'arbre commence à tomber, retirez la tronçonneuse de l'entaille, arrêtez le moteur, posez à terre la tronçonneuse à chaîne, puis emprunter le chemin d'évacuation prévu. Soyez vigilant aux chutes de branches au-dessus de la tête et faites attention à l'endroit où vous mettez les pieds.

Faites maintenant tomber l'arbre en enfonçant une cale (**Z**) dans la coupe horizontale.

Lorsque l'arbre commence à tomber, quittez la zone de danger par le chemin d'évacuation prévu. Soyez vigilant aux chutes de branches au-dessus de la tête et faites attention à l'endroit où vous mettez les pieds.

**Ebranchage d'un arbre (voir figure K)**

L'ébranchage consiste à enlever les branches d'un arbre après sa chute. Lors de l'ébranchage, laissez les branches inférieures, plus grandes, pour soutenir le rondin au-dessus du sol. Enlevez les petites branches en une seule coupe comme l'illustre la figure. Il convient de couper les branches sous tension à partir du bas pour éviter de coincer la tronçonneuse à chaîne.

**Tronçonnage d'un rondin (voir figures L – O)**

Le tronçonnage consiste à couper un rondin en tronçons. Il importe de s'assurer que votre assise de pied est ferme et que votre poids est réparti également sur les deux pieds. Si possible, il convient que le rondin soit levé et soutenu au moyen de branches, de rondins ou de cales. Suivez des directions simples pour faciliter la coupe.

Lorsque le rondin repose sur toute sa longueur, il est coupé par le dessus (tronçonnage supérieur).

Lorsque le rondin repose sur une seule extrémité, coupez 1/3 du diamètre du côté situé au-dessous (tronçonnage inférieur). Ensuite effectuez la finition de coupe en effectuant le tronçonnage par le dessus afin de rencontrer la première coupe.

Lorsque le rondin repose sur les deux extrémités, coupez 1/3 du diamètre depuis la partie supérieure (tronçonnage supérieur). Ensuite effectuez la finition de coupe en effectuant le tronçonnage par le dessous des 2/3 inférieurs afin de rencontrer la première coupe.

Lors du tronçonnage sur une pente, tenez-vous toujours en amont du rondin. Lors de la « coupe au travers » du rondin, afin d'en maintenir une complète maîtrise, relâchez la pression de coupe près de l'extrémité de la coupe sans relâcher la pression appliquée au niveau des poignées de la tronçonneuse à chaîne. Ne pas laisser la chaîne toucher le sol. Après avoir accompli la coupe, attendez l'arrêt de la chaîne de scie avant de déplacer la tronçonneuse à chaîne. Arrêtez toujours le moteur de la tronçonneuse à chaîne avant de vous déplacer d'un arbre à un autre.

## Dépistage d’erreurs

Le tableau suivant montre les types de pannes et vous indique comment vous pouvez y remédier si votre machine ne fonctionne pas correctement. Si malgré cela vous n’arrivez pas à localiser le problème et à le résoudre, contactez votre service après-vente.

- **Attention : Avant de procéder au dépannage, arrêter l’appareil et retirer la fiche de la prise de courant.**

| Problème | Cause possible | Remède |
|---|---|---|
| La tronçonneuse à chaîne ne démarre pas | Le frein de recul a déclenché | Tirez le protège-main avant **5** dans la position ❶, de sorte que le point rouge **28** disparaisse au-dessous du marquage |
| | La fiche n’est pas branchée | Brancher la fiche |
| | Prise de courant défectueuse | Utiliser une autre prise |
| | Le fusible a sauté | Remplacer le fusible |
| | Rallonge endommagée | Essayer sans rallonge |
| La tronçonneuse à chaîne travaille par intermittence | La câble de secteur est défectueux | Faire contrôler le câble de secteur, le cas échéant le faire remplacer |
| | Faux contact externe ou interne | Veuillez vous adresser au service après-vente agréé Bosch |
| | L’interrupteur Marche/Arrêt **2** est défectueux | Veuillez vous adresser au service après-vente agréé Bosch |
| La chaîne est trop sèche | Pas d’huile dans le réservoir | Rajouter de l’huile |
| | Obturation du dispositif d’aération dans le couvercle du réservoir d’huile **4** | Nettoyer le couvercle du réservoir d’huile **4** |
| | Tuyau de sortie d’huile obturé | Nettoyer le tuyau de sortie d’huile |
| La chaîne ne se laisse pas freiner | Le frein de recul/de ralentissement est défectueux | Veuillez vous adresser au service après-vente agréé Bosch |
| Chaîne/glissière trop chaude | Pas d’huile dans le réservoir | Rajouter de l’huile |
| | Obturation du dispositif d’aération dans le couvercle du réservoir d’huile **4** | Nettoyer le couvercle du réservoir d’huile **4** |
| | Tuyau de sortie d’huile obturé | Nettoyer le tuyau de sortie d’huile |
| | Tension trop grande de la chaîne | Régler la tension de la chaîne |
| | Chaîne émoussée | Réaffûter la chaîne ou la remplacer |
| La tronçonneuse à chaîne broute, génère des vibrations ou ne scie pas correctement | Tension trop faible de la chaîne | Régler la tension de la chaîne |
| | Chaîne émoussée | Réaffûter la chaîne ou la remplacer |
| | Chaîne usée | Remplacer la chaîne |
| | Dents de la chaîne orientées dans la mauvaise direction | Monter la chaîne correctement |

## Entretien et Service Après-Vente

### Nettoyage et entretien

- **Attention ! Avant d'effectuer des travaux de maintenance ou de nettoyage, arrêter l'appareil et débrancher la fiche de la prise de courant. Ceci vaut également lorsque le câble électrique est endommagé, coupé ou emmêlé.**

**Note :** Afin d'assurer une utilisation longue et fiable de l'appareil, procédez à intervalles réguliers aux travaux d'entretien suivants.

Contrôlez à intervalles réguliers la tronçonneuse à chaîne afin de détecter des défauts visibles tels qu'une chaîne détachée, décrochée ou endommagée, des raccordements détachés ou des pièces usées ou endommagées.

Lors du démontage de la chaîne veillez à ce que celle-ci soit détendue préalablement à l'aide de la bague de tension de chaîne **14**. Démonter la chaîne sans l'avoir préalablement détendue peut entraîner un endommagement de la tronçonneuse à chaîne.

Vérifiez que les couvercles et les dispositifs de protection ne soient pas endommagés et qu'ils soient correctement branchés. Avant d'utiliser l'appareil, effectuez les travaux d'entretien et de réparation éventuellement nécessaires.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de la tronçonneuse à chaîne, celle-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

**Note :** Avant d'envoyer par la poste la tronçonneuse à chaîne, penser à vider le réservoir d'huile. Pour ce faire, retirez le filtre du réservoir, videz celui-ci et remettez en place le filtre.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, nous préciser impérativement le numéro d'article à dix chiffres de la tronçonneuse à chaîne indiqué sur la plaque signalétique.

#### Remplacement/changement de la chaîne et du guide (voir figure A)

Contrôlez la chaîne et le guide conformément au chapitre « Tendre la chaîne ».

La rainure périphérique du guide s'use avec le temps. Lors du remplacement de la chaîne, tournez le guide de 180° afin de compenser l'usure ; ceci rallonge la durée d'utilisation du guide.

Déplacez la came de tension de chaîne **23** sur le guide ; desserrez à cet effet les vis et fixez la came de tension de chaîne **23** de l'autre côté.

Contrôlez le pignon de la chaîne **18**. Lorsque celui-ci est endommagé ou usé en raison d'une sollicitation intense, il doit être remplacé par un service après-vente.

#### Affûtage de la chaîne

La chaîne peut être réaffûtée par des spécialistes dans tous les ateliers de service après-vente agréés pour outillage Bosch. A l'aide du set affûte-chaîne Bosch ou du Dremel-Multi muni du dispositif de ponçage 1453, il est possible d'effectuer soi-même l'affûtage de la chaîne. Respectez les instructions de ponçage qui y sont jointes.

#### Contrôle du graissage automatique

Il est possible de contrôler le bon fonctionnement du graissage automatique de la chaîne, en mettant en fonctionnement la tronçonneuse à chaîne et en la tenant, la pointe dirigée vers un carton ou un papier se trouvant sur le sol. Ne touchez pas le sol avec la chaîne et maintenez une distance de sécurité de 20 cm. Le graissage automatique fonctionne parfaitement lorsqu'une tache d'huile apparaît qui devient de plus en plus grande. Si, bien que le réservoir d'huile soit rempli, aucune tache d'huile n'apparaît consultez le chapitre « Dépistage d'erreurs » ou contactez le service après-vente Bosch.

**Après l'opération de travail/l'entreposage de l'appareil**

Nettoyez le carter en matière plastique de la tronçonneuse à chaîne à l'aide d'une brosse douce et d'un chiffon propre. N'utilisez pas d'eau ni solvants ou détergents abrasifs. Enlevez toutes les saletés pouvant adhérer sur la tronçonneuse à chaîne et notamment sur les ouïes de ventilation du moteur.

Après un durée d'utilisation de 1 – 3 heures, démontez le capot **16**, le guide **12** et la chaîne **11** et nettoyez-les à l'aide d'une brosse.

A l'aide d'une brosse, enlevez toutes les particules pouvant adhérer sous le capot **16**, le pignon de la chaîne **18** et la fixation du guide. Nettoyez la buse d'huile **19** à l'aide d'un chiffon propre.

Au cas où le mécanisme de tension de la chaîne fonctionnerait difficilement dans le capot **16**, enlevez le couvercle **29**, tournez l'un par rapport à l'autre le bouton de serrage **15** ainsi que la bague de tension de chaîne **14** de sorte que les particules adhérant à l'intérieur du mécanisme puissent se détacher et tomber. Frappez légèrement sur le capot **16** afin de faire sortir les particules. Au cas où le mécanisme serait fortement encrassé, utilisez une brosse douce ou de l'air comprimé, mais dans aucun cas des outils quelconques. (voir figure J)

Au cas où la tronçonneuse à chaîne devrait être stockée pour une période assez longue, nettoyez la chaîne **11** et le guide **12**.

Rangez la tronçonneuse à chaîne dans un endroit sec et sûr, et hors de portée des enfants.

Ne posez pas d'autres objets sur la tronçonneuse à chaîne.

Veillez à toujours poser horizontalement la tronçonneuse à chaîne, le couvercle du réservoir d'huile **4** orienté vers le haut.

Lors du stockage de l'appareil dans son emballage, le réservoir d'huile doit être complètement vidé.

## Accessoires

**Chaîne**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 256

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 257

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 258

**Guide avec chaîne**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 259

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 260

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 261

**Nettoyage**

Set affûte-chaîne/set
de nettoyage . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 262

Huile adhérente pour
chaîne, 1 litre . . . . . . . . . . . . . . 2 607 000 181

**Autres accessoires**

Gants de protection . . . . . . . . . 2 607 000 134

Lunettes de protection . . . . . . . F 016 800 178

Protection acoustique SNR 19
(diminution du niveau
sonore 19 dB(A)) . . . . . . . . . . . 2 607 990 042

Protection acoustique SNR 24
(diminution du niveau
sonore 24 dB(A)) . . . . . . . . . . . 2 607 990 043

## Service Après-Vente et Assistance Des Clients

Notre Service Après-Vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange également sous :
**www.bosch-pt.com**
Les conseillers techniques Bosch sont à votre disposition pour répondre à vos questions concernant l'achat, l'utilisation et le réglage de vos produits et de leurs accessoires.

**France**

Vous êtes un utilisateur, contactez :
Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif
Tel. : 0 811 36 01 22
(coût d’une communication locale)
Fax : +33 (0) 1 49 45 47 67
E-Mail :
contact.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Vous êtes un revendeur, contactez :
Robert Bosch (France) S.A.S.
Service Après-Vente Electroportatif
126, rue de Stalingrad
93705 DRANCY Cédex
Tel. : +33 (0) 1 43 11 90 06
Fax : +33 (0) 1 43 11 90 33
E-Mail :
sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

**Belgique, Luxembourg**

Tel. : +32 (070) 22 55 65
Fax : +32 (070) 22 55 75
E-Mail : outillage.gereedschap@be.bosch.com

**Suisse**

Tel. : +41 (044) 8 47 15 12
Fax : +41 (044) 8 47 15 52

## Elimination des déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

**Seulement pour les pays de l’Union Européenne :**

Ne jetez pas votre appareil électroportatif avec les ordures ménagères !
Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d’équipements électriques et électroniques et sa mise en vigueur conformément aux législations nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.

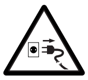
**Sous réserve de modifications.**

# Instrucciones de seguridad

**Explicación de la simbología**



**Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.



Saque inmediatamente el enchufe de la red en caso de que se dañe o corte el cable de red y antes de realizar trabajos de ajuste y de mantenimiento.



No trabajar con el aparato en la lluvia, ni exponerlo a ésta.



Al trabajar con la herramienta eléctrica utilice siempre unas gafas de protección y unos protectores auditivos.




El freno de cadena y el de marcha por inercia detienen rápidamente la cadena de sierra.

## Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

**⚠ ADVERTENCIA** **Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

**Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

**1) Seguridad del puesto de trabajo**

**a) Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

**b) No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.

**c) Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

**2) Seguridad eléctrica**

**a) El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

**b) Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

**c) No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.

**d) No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

**e) Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

**f) Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

**3) Seguridad de personas**

**a) Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

**b) Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

**c) Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

**d) Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.

**e) Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

**f) Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

**g) Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

**4) Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas**

**a) No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

**b) No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.

**c) Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

**d) Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) **Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

5) **Servicio**

a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

## Instrucciones de seguridad para sierras de cadena

- **Mantenga alejadas de la cadena de sierra en funcionamiento todas las partes del cuerpo. Antes de poner en marcha la sierra asegúrese primero de que la cadena de sierra no toque en ningún lado.** Un momento de distracción al trabajar con la sierra de cadena puede causar que la cadena de sierra se enganche con su vestimenta o alguna parte del cuerpo.
- **Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas, ya que la cadena de sierra puede llegar a tocar el propio cable de red.** El contacto de la cadena de sierra con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica le provoquen una descarga eléctrica.
- **Siempre sujete la sierra de cadena agarrando la empuñadura posterior con la mano derecha y la empuñadura anterior con la mano izquierda.** La sujeción de la sierra de cadena invirtiendo la posición de agarre indicada, aumenta el riesgo de accidente y, por lo tanto, no debe aplicarse.
- **Colóquese unas gafas de protección y unos protectores auditivos. Se recomienda emplear un equipo de protección adicional para la cabeza, manos, piernas y pies.** Un equipo de protección adecuado reduce el riesgo de accidente con las virutas que puedan salir violentamente despedidas o al tocar fortuitamente la cadena de sierra.
- **No trabaje con la sierra de cadena estando subido a un árbol.** La utilización de la sierra de cadena sobre un árbol puede provocar un accidente.
- **Siempre preste atención a trabajar manteniendo una postura estable, y solamente use la sierra de cadena si se encuentra sobre un firme consistente, seguro, y plano.** Un firme resbaladizo o unas bases de apoyo inestables como, p. ej., una escalera, pueden hacerle perder el equilibrio o el control sobre la sierra de cadena.
- **Esté prevenido al cortar una rama que se encuentre en tensión, ya que ésta podría enderezarse bruscamente.** A medida que va cortando la rama puede que la tensión a la que está sometida haga que ésta se desgarre bruscamente y golpee al usuario o/y que le haga perder el control sobre la sierra de cadena.
- **Proceda con especial cautela al cortar matorrales y árboles jóvenes.** El material, por ser bastante fino, puede engancharse en la cadena de sierra y golpearle o hacerle perder el equilibrio.
- **Transporte la sierra de cadena estando desconectada, sujetándola por la empuñadura delantera, y con la cadena de sierra apartada de su cuerpo. Al transportar y guardar la sierra de cadena montar siempre la funda protectora.** El manejo con precaución de la sierra de cadena reduce el riesgo de un contacto accidental con la cadena de sierra en funcionamiento.

- **Aténgase a las instrucciones de lubricación, tensado de la cadena, y cambio de los accesorios.** Una cadena incorrectamente tensada o insuficientemente lubricada puede romperse, o ser más propensa a un retroceso.
- **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite o grasa.** Las empuñaduras manchadas de aceite o grasa son resbaladizas y pueden hacerle perder el control sobre el aparato.
- **Únicamente serrar madera. No emplear la sierra de cadena para aquellos trabajos para los que no fue concebida. Ejemplo: No utilice la sierra de cadena para serrar plástico, ladrillos, o materiales de construcción que no sean de madera.** La utilización de la sierra de cadena para trabajos para los que no ha sido concebida puede conducir a situaciones de peligro.

**Causas y prevención contra el retroceso de la sierra:**
– El retroceso puede producirse si la punta de la espada alcanza a tocar un objeto, o si la ranura de corte se estrecha al ceder la madera que está cortando, haciendo que se atasque la cadena de sierra.
– Si la punta de la espada alcanza a tocar un objeto, ello puede provocar una fuerza de reacción inesperada hacia atrás, provocando que la espada sea impulsada hacia arriba en dirección al usuario.
– Al atascarse la cadena de sierra en el borde superior de la espada ello puede originar que la espada sea proyectada bruscamente en dirección al usuario.
– Cada una de las reacciones descritas puede hacerle perder el control sobre la sierra y causar un grave accidente. No trabaje confiando exclusivamente en los dispositivos de seguridad que incorpora la sierra de cadena. Como usuario de una sierra de cadena deberá Ud. tomar diversas medidas preventivas para lograr trabajar sin accidentarse ni lesionarse.
El retroceso es ocasionado por la aplicación o manejo incorrecto de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo ateniéndose a las medidas preventivas que a continuación se detallan:

- **Sujete la sierra de cadena con ambas manos de forma que el pulgar y los dedos abarquen las empuñaduras de la sierra. Coloque su cuerpo y brazos adoptando una postura que le permita oponerse a las fuerzas de retroceso.** Tomando unas medidas oportunas, el usuario es capaz de controlar las fuerzas de retroceso. Jamás suelte la sierra de cadena.
- **Evite posturas anormales y no sierre por encima de la altura de su hombro.** De esta manera se evita el contacto fortuito con la punta de la espada, además de permitir un mejor control de la sierra de cadena al presentarse situaciones inesperadas.
- **Siempre utilice las espadas y cadenas de sierra de repuesto que el fabricante prescribe.** Las espadas y cadenas de sierra de repuesto incorrectas pueden provocar la rotura de la cadena o un retroceso.
- **Respete las instrucciones del fabricante para el afilado y mantenimiento de la cadena de sierra.** Los limitadores de profundidad demasiado bajos aumentan el riesgo a que se origine un retroceso.
- **No deberán utilizar la sierra de cadena los niños y menores de edad, a excepción de aquellos mayores de 16 años en periodo de formación que lo hagan bajo la custodia de un adulto. Tampoco la deberán usar aquellas personas que no estén suficientemente familiarizadas con el manejo de la sierra de cadena.** Mantener siempre a mano las instrucciones de uso. Las personas que presenten síntomas de fatiga o una condición física insuficiente no deberán manejar la sierra de cadena.
- **Antes de utilizar el aparato, asegúrese de que estén montados todos los dispositivos protectores y las empuñaduras.** Jamás intente poner en marcha un aparato que no esté completamente montado, o uno que haya sido modificado de forma inadmisible.

Se recomienda que antes de la primera puesta en marcha el usuario sea instruido prácticamente en el uso de la sierra de cadena y del equipo de protección por un profesional experto. Es aconsejable comenzar practicando la forma de serrar troncos empleando un caballete o bastidor inferior.

- ▶ **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el cable está dañado. No toque un cable dañado, y desconecte el enchufe de la red, si el cable se daña durante el trabajo.** Un cable dañado comporta un mayor riesgo de electrocución.

# Descripción del funcionamiento

**Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

## Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para serrar madera como, p. ej., vigas de madera, tablas, ramas, troncos, etc., y para talar árboles. Puede emplearse para realizar cortes en sentido de la fibra y transversal a la misma.

Esta herramienta eléctrica no es apropiada para serrar materiales minerales.

## Material que se adjunta

Saque el aparato del embalaje con cuidado y asegúrese de que se adjunten las siguientes piezas:

- Sierra de cadena
- Tapa
- Cadena de sierra
- Espada
- Funda protectora
- Aceite para cadena (80 ml)
- Instrucciones de servicio

En caso de que falte o esté dañada alguna pieza, diríjase por favor al vendedor del aparato.

## Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

**1** Empuñadura posterior
**2** Interruptor de conexión/desconexión
**3** Bloqueo de conexión para interruptor de conexión/desconexión
**4** Tapón del depósito de aceite
**5** Activación del freno de cadena (protección de las manos)
**6** Marca “Freno de cadena desactivado”
**7** Empuñadura delantera
**8** Número de serie
**9** Estrella de inversión (AKE 35-19 S/AKE 40-19 S)
**10** Funda protectora
**11** Cadena de sierra
**12** Espada
**13** Tope de garras
**14** Anillo tensor de la cadena (rojo)
**15** Botón de sujeción
**16** Tapa
**17** Símbolo del sentido de marcha y de corte
**18** Rueda de cadena
**19** Boquilla de aceite
**20** Resalte-guía de la espada
**21** Perno de sujeción
**22** Perno de retención de la cadena
**23** Tope para tensado de la cadena
**24** Enchufe de red**
**25** Cable de prolongación*
**26** Indicador del nivel de aceite
**27** Rejillas de refrigeración
**28** Punto rojo
**29** Tapa del mecanismo tensor de cadena

**** específico del país**

***Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.**

## Datos técnicos

| Sierra de cadena | | AKE 30-19 S | AKE 35-19 S | AKE 40-19 S |
|---|---|---|---|---|
| Nº de artículo | | 3 600 H36 D.. | 3 600 H36 E.. | 3 600 H36 F.. |
| Potencia absorbida nominal | W | 1900 | 1900 | 1900 |
| Velocidad de la cadena en vacío | m/s | 12 | 12 | 12 |
| Longitud de la espada | cm | 30 | 35 | 40 |
| Tipo de cadena de sierra | | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 |
| Grosor del elemento de arrastre | mm | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") |
| Nº de elementos de arrastre | | 45 | 52 | 57 |
| Capacidad del depósito de aceite | ml | 200 | 200 | 200 |
| Lubricación automática de la cadena | | ● | ● | ● |
| Tensado de la cadena sin herramientas (SDS) | | ● | ● | ● |
| Estrella de inversión | | – | ● | ● |
| Freno de cadena | | ● | ● | ● |
| Freno de marcha por inercia | | ● | ● | ● |
| Tope de garras | | ● | ● | ● |
| Peso según EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 4,3 | 4,4 | 4,5 |
| Clase de protección | | □/II | □/II | □/II |

Estos datos son válidos para tensiones nominales de [U] 230/240 V. Los valores pueden variar si la tensión fuese inferior, y en las ejecuciones específicas para ciertos países.

Preste atención al nº de artículo en la placa de características de su aparato, ya que las denominaciones comerciales de algunos aparatos pueden variar.

Los procesos de conexión provocan una breve caída de la tensión. Si las condiciones de la red fuesen desfavorables, ello puede llegar a afectar a otros aparatos. En redes con impedancias inferiores a 0,25 ohmios es improbable que lleguen a perturbarse otros aparatos.

## Información sobre ruidos y vibraciones

Valores del ruido determinados según 2000/14/CE.

El nivel de presión sonora típico de la herramienta eléctrica, determinado con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 95 dB(A); nivel de potencia acústica 103 dB(A). Tolerancia K=3 dB.

**¡Colóquese unos protectores auditivos!**

Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60745: Valor de vibraciones generadas $a_h$ =6,0 m/s$^2$, tolerancia K =1,5 m/s$^2$.

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la solicitación experimentada por las vibraciones.

El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la

misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.
Para determinar con exactitud la solicitación experimentada por las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.
Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

### Declaración de conformidad CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad, que el producto descrito bajo “Datos técnicos” está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 60745 de acuerdo con las disposiciones en las directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2000/14/CE.
Inspección de muestras constructivas de la CE nº 3400653.01 CE realizada por servicio de inspección notificado nº 2140.
2000/14/CE: Nivel de potencia acústica garantizado 105 dB(A).
Procedimiento para evaluación de la conformidad según anexo V.

Categoría de producto: 6

Expediente técnico en:
Bosch Lawn and Garden Ltd., PT-LG/EAE, Stowmarket, Suffolk IP14 1EY, England

| Dr. Egbert Schneider | Dr. Eckerhard Strötgen |
|---|---|
| Senior Vice President | Head of Product |
| Engineering | Certification |

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
19.01.2010

## Montaje

### Para su seguridad

- **¡Atención! Desconecte el aparato y saque el enchufe de red antes de realizar trabajos de mantenimiento o limpieza. Lo mismo deberá realizarse en caso de que se dañe, corte, o enrede el cable de alimentación.**
- **¡Precaución! No toque la cadena de sierra en funcionamiento.**
- **En ningún caso deje funcionar la sierra de cadena cerca de personas, niños o animales, ni tras haber consumido alcohol, drogas o medicamentos narcotizantes.**

#### Seguridad eléctrica

Para su seguridad se suministra la máquina con un aislamiento de protección y no precisa por lo tanto ser conectada a tierra. La tensión de régimen es de 230 V AC, 50 Hz (para países no pertenecientes a la CE 220 V ó 240 V según la ejecución). Solamente emplear cables de prolongación homologados. Informaciones al respecto la obtiene Ud. en su taller de servicio técnico habitual.

Únicamente deberán emplearse cables de prolongación del tipo H07 RN-F o IEC (60245 IEC 66).

Si precisa un cable de prolongación para trabajar con el aparato, solamente deberá emplear cables con las siguientes secciones y longitudes:

- 1,0 $mm^2$: longitud máxima 40 m
- 1,5 $mm^2$: longitud máxima 60 m
- 2,5 $mm^2$: longitud máxima 100 m

Para una mayor seguridad se recomienda emplear un fusible diferencial (RCD) para una corriente de fuga máxima de 30 mA. Comprobar el funcionamiento correcto del fusible diferencial antes de cada uso.

Observación para aquellos productos que **no son de venta en GB**:
**ATENCIÓN:** Para su seguridad es necesario conectar el enchufe de la máquina con el cable de prolongación. El enchufe de empalme del cable de prolongación deberá ser o ir revestido de goma y estar protegido contra salpicaduras de agua. El cable de prolongación deberá utilizarse con un seguro contra tracción.

El cable de conexión deberá inspeccionarse con regularidad en cuanto a posibles daños y solamente deberá utilizarse si se encuentra en perfectas condiciones.

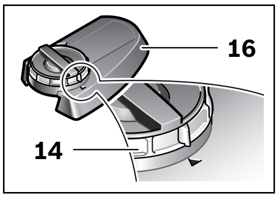
En caso de estar dañado el cable de conexión, éste solamente deberá hacerse reparar en un taller de servicio autorizado Bosch.

## Montaje y tensado de la cadena de sierra

- **Únicamente después de haberla montado por completo conecte a la red la sierra de cadena.**
- **Al manipular en la cadena de sierra utilice siempre unos guantes de protección.**

**Montaje de la espada y de la cadena de sierra (ver figura A)**

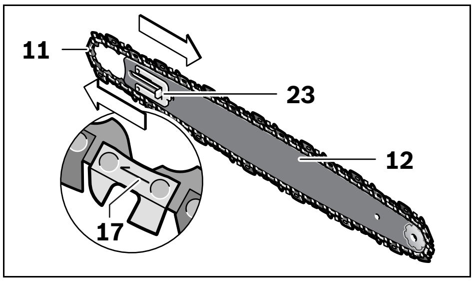
– Desembale con cuidado todas las piezas.
– Haga coincidir la punta de la flecha del anillo tensor de la cadena **14** con aquella de la tapa **16** (⧓).



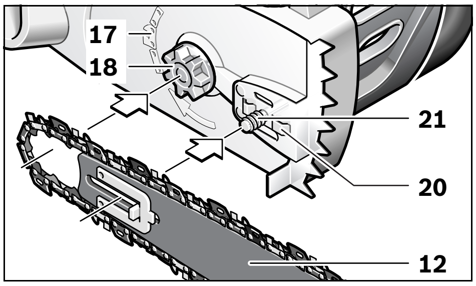

– Deposite la sierra de cadena sobre una superficie plana.

- **Solamente utilice cadenas de sierra con un grosor del elemento de arrastre (ancho de la ranura) de 1,1 mm.**

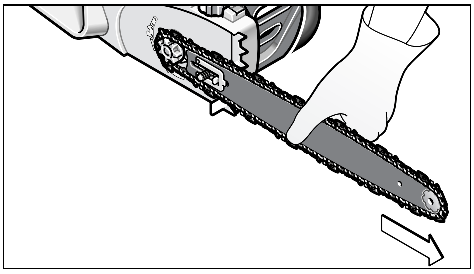
– Inserte la cadena de sierra **11** en la ranura periférica de la espada **12**. Observe en ello el sentido de marcha correcto de la cadena de sierra que deberá coincidir con aquel que indica el símbolo **17**. Asegúrese que el tope para tensado de la cadena **23** quede mirando hacia fuera. Para facilitar el montaje de la cadena de sierra **11** mantenga la espada **12** en posición vertical.



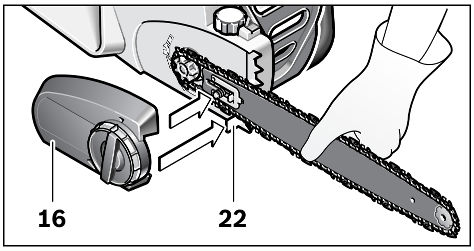

– Coloque los eslabones de la cadena en torno a la rueda de cadena **18** y monte la espada **12** de manera que los resaltes-guía de la espada **20** situados a ambos lados del perno de sujeción **21** queden alojados en el agujero alargado de la espada **12**.



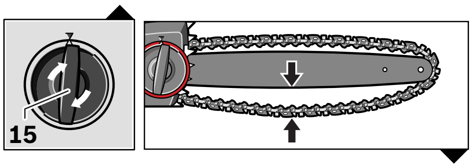

– Verifique que todas las piezas estén correctamente alojadas y mantenga en esa posición la espada junto con la cadena de sierra.



– Monte la tapa **16** cuidando que quede bien colocada y asegúrese que sigan encaradas las flechas y que el perno de retención de la cadena **22** esté alojado en la ranura-guía prevista para tal fin en la tapa **16**.




– Apriete ligeramente la tapa **16** con el botón de sujeción **15**.




– La cadena de sierra no está tensada todavía. El tensado de la cadena de sierra se realiza según se indica en el párrafo “Tensado de la cadena de sierra”.

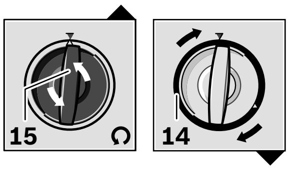
**Tensado de la cadena de sierra (ver figura A)**

Verifique la tensión de la cadena antes de comenzar a trabajar, después de los primeros cortes, y cada 10 minutos durante el trabajo normal. Especialmente si la cadena de sierra es nueva, tendrá que contarse al principio con un mayor alargamiento de la misma.

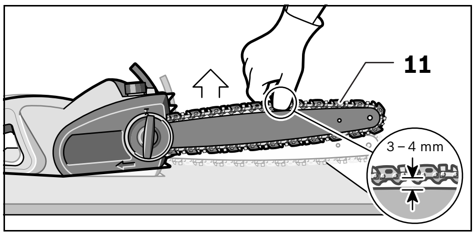
La vida útil que puede alcanzarse en la cadena de sierra depende en gran medida de una lubricación y tensado correcto de la misma.

No tense la cadena de sierra si se hubiese calentado demasiado ya que se contrae al enfriarse y quedaría demasiado tensa sobre la espada.

– Deposite la sierra de cadena sobre una superficie plana.
– Gire aprox. 1 – 3 vueltas el botón de sujeción **15** en sentido contrario a las agujas del reloj para aflojar la espada.
– Verifique que los eslabones de la cadena estén correctamente alojados en la ranura-guía de la espada **12** y en la rueda de cadena **18**.



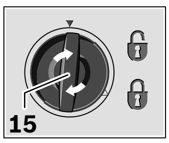

– Vaya girando de muesca en muesca el anillo tensor de la cadena **14** en el sentido de las agujas del reloj hasta lograr la tensión correcta de la cadena. Un mecanismo de trinquete evita que la cadena se destense. Si el anillo tensor de la cadena **14** se resiste a ser girado, es necesario aflojar un poco más el botón de sujeción **15** en sentido contrario a las agujas del reloj. Es normal que el botón de sujeción **15** llegue a girarse también al ajustar el anillo tensor de la cadena **14**.
– La tensión de la cadena de sierra **11** es correcta si al tirar de ella en el centro se separa aprox. 3 – 4 mm. Esta comprobación deberá realizarse tirando de la cadena de sierra con una mano hasta vencer el propio peso de la sierra de cadena.




– Si la tensión de la cadena de sierra **11** fuese excesiva, gire en sentido contrario a las agujas del reloj el anillo tensor de la cadena **14**.

**Fijación de la espada**

– Una vez tensada la cadena de sierra **11** fije la espada **12** girando el botón de sujeción **15** en el sentido de las agujas del reloj. Para ello no deberá usarse una herramienta.



### Lubricación de la cadena de sierra (ver figuras A–B)

**Observación:** La sierra de cadena se suministra con el depósito de aceite vacío. Por ello, es necesario llenarlo primero antes usar la sierra. La utilización de la sierra de cadena sin aceite o con un nivel de aceite inferior al mínimo perjudica a la sierra de cadena.

La vida útil y el rendimiento de corte de la cadena de sierra dependen en gran medida de su lubricación. Por ello, la cadena de sierra en funcionamiento es lubricada automáticamente con aceite a través de la boquilla **19**.

Para llenar el depósito de aceite proceda de la manera siguiente:

- Deposite la sierra de cadena sobre una base apropiada de manera que el tapón del depósito de aceite **4** quede mirando hacia arriba.
- Limpie con un paño el área en torno al tapón del depósito de aceite **4** y desenrosque entonces el mismo.
- No retire el tamiz al llenar el depósito.
- Llene el depósito de aceite con aceite para cadena biodegradable Bosch.
- Preste atención a que no penetre suciedad en el depósito de aceite. Enrosque el tapón del depósito de aceite **4**.

**Observación:** Importante: Para la ventilación del depósito de aceite existen unos pequeños canales de conexión entre el tamiz y el tapón de cierre del depósito de aceite por los que podría llegar a salirse un poco de aceite. Siempre deposite la sierra de cadena cuidando que quede horizontal y con el tapón del depósito de aceite **4** mirando hacia arriba.

**Observación:** Emplee exclusivamente el aceite para cadena biodegradable recomendado para no dañar la sierra de cadena. Jamás utilice aceite reciclado o usado. La aplicación de un aceite no homologado extingue la garantía.

## Operación

### Puesta en marcha

- ▶ **¡Observe la tensión de red! La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica. Las herramientas eléctricas marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.**

**Conexión/desconexión**

Sujete la sierra de cadena según se describe en el apartado “Operación con la sierra de cadena”.

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica accionar **primero** el bloqueo de conexión **3** y presionar **a continuación** el interruptor de conexión/desconexión **2** y mantenerlo accionado.

Una vez que se ponga a funcionar la herramienta eléctrica puede Ud. soltar el bloqueo de conexión.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica soltar el interruptor de conexión/desconexión **2**.

**Observación:** Por motivos de seguridad, no es posible enclavar el interruptor de conexión/desconexión **2**, por lo que deberá mantenerse accionado durante todo el tiempo de funcionamiento.

**Observación:** No desconecte la sierra de cadena accionando la protección para las manos frontal **5** (activación del freno de cadena).

**Freno de marcha por inercia/freno de cadena (ver figura D)**

La sierra de cadena incorpora dos dispositivos protectores:

El **freno de marcha por inercia** frena la cadena de sierra al soltar el interruptor de conexión/desconexión **2**.

El mecanismo del **freno de cadena** es activado por la protección para las manos frontal **5** en caso de que la sierra de cadena retroceda bruscamente. La cadena de sierra se detiene inmediatamente.

Realice de vez en cuando una prueba funcional. Empuje la protección para las manos frontal **5** hacia delante (posición ❷), de manera que sea visible el punto rojo **28** debajo de la marca **6** y conecte brevemente la sierra de cadena. La cadena de sierra no deberá ponerse en marcha. Para desactivar el freno de cadena tire hacia atrás de la protección para las manos frontal **5** (posición ❶), de forma que el punto rojo **28** que oculto debajo de la marca **6**.

## Operación con la sierra de cadena

### Antes de serrar

Antes de la puesta en funcionamiento y durante el serrado deberán realizarse con regularidad las comprobaciones siguientes:

– ¿Es seguro el estado de funcionamiento de la sierra de cadena?
– ¿Está lleno el depósito de aceite? Verifique el nivel de aceite antes del trabajo y periódicamente durante el trabajo. Rellene aceite si el nivel alcanza el canto inferior de la mirilla. Un depósito lleno alcanza para aprox. 15 minutos, dependiendo de las pausas y de la intensidad del trabajo.
– ¿Está correctamente tensada y afilada la cadena de sierra? Verifique con regularidad, cada 10 minutos, la tensión de la cadena durante el serrado. Especialmente si la cadena de sierra es nueva, tendrá que contarse al principio con un mayor alargamiento de la misma. El estado de la cadena de sierra tiene gran influencia sobre el rendimiento obtenido al serrar. Unas cadenas de sierra afiladas son la mejor protección contra una sobrecarga.
– ¿Está desactivado el freno de cadena y funciona correctamente?
– ¿Está utilizando el equipo de protección personal necesario? Colóquese unas gafas de protección y unos protectores auditivos. Se recomienda emplear un equipo de protección adicional para la cabeza, manos, piernas y pies. Un equipo de protección adecuado reduce el riesgo de accidente en caso de salir proyectado de forma violenta el material cortado, o al tocar accidentalmente la cadena de sierra.

### Retroceso de la sierra (ver figura D)

Bajo retroceso de la sierra se entiende la proyección brusca hacia arriba y hacia atrás de la sierra de cadena en marcha, lo cual puede presentarse al tocar la punta de la espada el material a cortar o al atascarse la cadena.

Al resultar rechazada la sierra de cadena ésta reacciona de manera imprevisible y puede causar graves lesiones al usuario o a las personas que se encuentren cerca.

Deberá procederse con especial precaución al realizar cortes laterales, oblicuos y longitudinales ya que en estos casos no es posible aplicar el tope de garras **13**.

Para evitar el retroceso de la sierra:

– Aplique la sierra de cadena inclinándola lo menos posible.
– Jamás trabaje con una cadena de sierra floja, distendida o muy desgastada.
– Afile la cadena de sierra según prescripción.
– Nunca sierre a una altura superior a su hombro.
– Jamás sierre con la punta de la espada.
– Siempre sujete firmemente con ambas manos la sierra de cadena.
– Siempre utilice una cadena de sierra Bosch que sea menos propensa al retroceso.
– Utilice el tope de garras **13** como punto de giro.
– Observe que sea correcta la tensión de la cadena.

### Comportamiento en general (ver figuras D– G)

Siempre sujete firmemente la sierra de cadena con ambas manos, agarrando la empuñadura delantera con la mano izquierda y la empuñadura posterior con la mano derecha. Mantenga bien abarcadas siempre las empuñaduras con el pulgar y los dedos. Nunca sierre con una sola mano. Siempre mantenga el cable de red detrás del aparato cuidando que quede fuera del área de la cadena de sierra y del material a cortar, y posiciónelo de manera que no pueda enredarse con las ramas.

Únicamente trabaje con la sierra de cadena manteniendo una posición estable. Mantenga la sierra de cadena a la derecha ligeramente separada de su cuerpo.

Antes de aplicarla contra la madera espere a que la cadena de sierra marche a plena velocidad. Aplique el tope de garras **13** para apoyar la sierra de cadena contra la madera. Al serrar utilice el tope de garras como punto de giro para hacer palanca.

Si las ramas o troncos son gruesos vuelva a aplicar el tope de garras en un punto más bajo. Para ello, retroceda la sierra de cadena y saque el tope de garras para volver a aplicarlo más abajo. Realice esto sin sacar la sierra de cadena de la ranura de corte.

No sierre aplicando fuerza contra la cadena de sierra, simplemente déjela trabajar haciendo palanca en torno al tope de garras **13** y ejerciendo una leve presión.

Jamás utilice la sierra de cadena con los brazos estirados. No intente serrar puntos que sean difíciles de alcanzar, ni tampoco lo intente desde una escalera. Nunca sierre a una altura superior a su hombro.

Los mejores resultados al serrar se obtienen si la sierra se solicita de manera que no disminuya la velocidad de la cadena.

Tenga cuidado cuando esté a punto de concluir el corte. Al traspasar la sierra la pieza Ud. deberá soportar repentinamente el peso de la sierra. Existe el riesgo de que se lesione las piernas y pies.

Solamente retire la sierra de cadena de la ranura de corte con la cadena de sierra en marcha.

**Serrado de troncos (ver figuras E y H)**

Al serrar troncos aténgase a las prescripciones de seguridad siguientes:

Deposite el tronco según se muestra en la figura, soportándolo de manera que no llegue a cerrarse la ranura del corte y se atasque la sierra de cadena.

Si las piezas de madera son cortas prepárelas antes de serrarlas y sujételas firmemente.

Únicamente sierre piezas de madera. Evite el contacto con piedras o clavos puesto que pueden salir proyectados, dañar la cadena de sierra, o provocar graves lesiones al usuario o a personas circundantes.

No toque cercas de alambre ni el suelo con la sierra de cadena en marcha.

La sierra de cadena no es apropiada para podar ramas delgadas.

Efectúe los cortes a lo largo con especial precaución, ya que no es posible utilizar el tope de garras **13**. Guíe la sierra de cadena sin inclinarla demasiado para evitar el rechazo de la misma.

Al realizar trabajos de serrado en pendientes, colóquese siempre en la parte de arriba o a un lado del tronco o del material a cortar depositado sobre el suelo.

Tenga cuidado de no tropezar con tocones, ramas, raíces, etc.

**Serrado de madera en tensión (ver figura H)**

- **El serrado de maderas, ramas o árboles que se encuentren en tensión solamente deberá ser realizado por profesionales adiestrados para ello. Deberá procederse con sumo cuidado.** Existe un mayor riesgo de accidente.

Si la madera reposa sobre ambos extremos, sierre primero desde arriba (**Y**) hasta un tercio del diámetro del tronco, y divídalo entonces desde abajo (**Z**) haciendo coincidir las ranuras de corte, evitándose así astillamientos y que se atasque la sierra de cadena. Al realizar esto evite que la cadena de sierra alcance a tocar el suelo.

Si la madera solamente va apoyada sobre uno de sus extremos, sierre primero desde abajo (**Y**) hasta un tercio del diámetro del tronco, y divídalo entonces desde arriba (**Z**) haciendo coincidir las ranuras de corte, evitándose así astillamientos y que se atasque la sierra de cadena.

**Talado de árboles (ver figura I)**

- **Siempre lleve puesto un casco que le proteja de las ramas que puedan caerle encima.**
- **Con la sierra de cadena solamente deberán talarse árboles cuyo diámetro del tronco sea inferior a la longitud de la espada.**

- **Asegure el área de trabajo. Cuide que no se encuentren personas ni animales en el área prevista para la caída del árbol (❶).**
- **No intente liberar una cadena de sierra aprisionada con el motor en marcha. Emplee cuñas de madera para liberar la cadena de sierra aprisionada.**

Si los trabajos de troceado y de tala son realizados al mismo tiempo por varias personas, la separación entre las personas dedicadas a trocear y aquellas encargadas de talar deberá ser al menos igual al doble de la altura del árbol a talar. Cuide que al talar árboles no ponga en peligro a otras personas, que no puedan dañarse tendidos eléctricos, y que no se provoquen daños materiales. En caso de que un árbol alcance a tocar un tendido eléctrico, deberá informarse de inmediato a la compañía eléctrica.

Al serrar en declives, se recomienda que el usuario se sitúe en lado de arriba del árbol a talar, ya que una vez talado, éste tenderá a rodar o deslizar hacia abajo.

Antes de talar el árbol deberá planificarse y despejarse, si procede, la trayectoria de escape (❷). La trayectoria de escape deberá transcurrir en dirección opuesta y diagonal a la línea de desplome prevista para el árbol.

Antes del talado deberá tenerse en cuenta la inclinación natural del árbol, la posición de las ramas más grandes, y el sentido en que sopla el viento para poder predecir la dirección de caída del árbol.

La suciedad, piedras, corteza suelta, clavos, grapas y alambre deberán retirarse del árbol.

**Corte de la cuña:** Sierre en ángulo recto a la dirección de desplome una cuña (**X – W**) cuya profundidad sea igual a 1/3 del diámetro del tronco. Realice primero el corte inferior horizontal. Con ello se evita que la cadena de sierra o la espada se atasquen al efectuar el corte inclinado de la cuña.

**Corte de talado:** Efectúe el corte de talado (**Y**) como mínimo 50 mm más arriba del corte horizontal de la cuña. Sierre el corte de talado paralelamente al corte inferior horizontal de la cuña. Profundice el corte de talado cuidando que quede todavía una costilla que pueda actuar a modo de bisagra. Esta costilla de madera evita que el árbol pueda girarse y se desplome en dirección incorrecta. No sierre esta costilla de madera.

Al profundizar el corte hasta el grosor indicado para la costilla de madera, el árbol debería comenzar a desplomarse. En caso de apreciar que el árbol tiende a caer en una dirección diferente de la prevista, o que se incline hacia atrás y aprisione la cadena de sierra, interrumpa el corte e inserte en éste cuñas de madera, plástico o aluminio para obligar al árbol a caer en la dirección prevista.

Al comenzar a desplomarse el árbol, saque la sierra de cadena del corte, desconéctela, deposítela, y abandone el área de peligro siguiendo la trayectoria de escape prevista. Tenga cuidado con las ramas que puedan caer y procure no tropezar.

Clave ahora la cuña (**Z**) en el corte horizontal para conseguir que se desplome el árbol.

Cuando el árbol comience a caer abandone el área de peligro siguiendo la trayectoria de escape prevista. Tenga cuidado con las ramas que puedan caer y procure no tropezar.

**Poda (ver figura K)**

Este trabajo consiste en cortar a ras con el tronco las ramas del árbol ya talado. Al podar el árbol, no corte por el momento aquellas ramas grandes sobre las que está apoyado el árbol. Corte las ramas pequeñas de una vez, según figura. Las ramas en tensión deberán cortarse de abajo hacia arriba para evitar que la cadena de sierra se atasque.

**Troceado del tronco (ver figuras L – O)**

Este trabajo consiste en ir cortando en trozos el árbol talado. Observe en mantener una posición estable y distribuya por igual entre ambos pies el peso de su cuerpo. Siempre que sea posible, el tronco deberá reposar sobre ramas, vigas o cuñas. Podrá serrar con mayor facilidad si se atiene a estas sencillas indicaciones.

Si el tronco reposa uniformemente en toda su longitud, siérrelo desde arriba.

Si el tronco queda en voladizo por uno de sus extremos sierre primero el tronco desde abajo hasta 1/3 de su diámetro, y acabe serrándolo desde arriba haciendo coincidir las líneas de corte.

Si el tronco reposa sobre ambos extremos sierre primero el tronco desde arriba hasta 1/3 de su diámetro, y sierre los 2/3 restantes desde abajo haciendo coincidir las líneas de corte.

Al realizar trabajos de serrado en pendientes, colóquese siempre en el lado de arriba del tronco. Para mantener plenamente el control sobre el aparato al finalizar el corte, ir reduciendo poco antes la presión de aplicación, sin dejar de sujetar con igual firmeza las empuñaduras de la sierra de cadena. Preste atención a que la cadena de sierra no toque el suelo. Una vez finalizado el corte, espere a que se haya detenido la cadena de sierra antes de retirar la sierra de cadena. Siempre desconecte el motor de la sierra de cadena antes de trasladarse a otro punto.

## Localización de fallos

En la tabla siguiente se indican los síntomas de fallo y la forma de subsanarlos en el caso de que su máquina no funcione correctamente. Si ello no le permite localizar o subsanar el fallo diríjase a su taller de servicio habitual.

- **Atención: Antes de proceder a la investigación de averías desconectar el aparato y extraer el enchufe de la red.**

| Síntomas | Posible causa | Solución |
|---|---|---|
| La sierra de cadena no funciona | El freno de cadena se ha activado | Retraer la protección para las manos frontal **5** a la posición ❶ de manera que quede oculto el punto rojo **28** |
| | No se ha conectado el enchufe | Conectar el enchufe |
| | Toma de corriente defectuosa | Emplear otra toma de corriente |
| | El fusible se ha fundido | Cambiar el fusible |
| | Cable de prolongación defectuoso | Probar nuevamente sin el cable de prolongación |
| La sierra de cadena trabaja de forma discontinua | Cable de red defectuoso | Inspeccionar el cable de red y hacerlo sustituir, si procede |
| | Contacto falso exterior o interior | Diríjase a un servicio técnico autorizado Bosch |
| | Interruptor de conexión/desconexión **2** defectuoso | Diríjase a un servicio técnico autorizado Bosch |
| Cadena de sierra seca | Depósito de aceite vacío | Rellenar aceite |
| | Conducto de aireación del tapón del depósito de aceite **4**, obstruido | Limpiar el tapón del depósito de aceite **4** |
| | Canal de salida de aceite, obstruido | Limpiar el canal de salida de aceite |
| El freno de seguridad no frena la cadena de sierra | Freno de cadena/freno de marcha por inercia, defectuoso | Diríjase a un servicio técnico autorizado Bosch |
| Cadena de sierra/carril guía demasiado calientes | Depósito de aceite vacío | Rellenar aceite |
| | Conducto de aireación del tapón del depósito de aceite **4**, obstruido | Limpiar el tapón del depósito de aceite **4** |
| | Canal de salida de aceite, obstruido | Limpiar el canal de salida de aceite |
| | Cadena demasiado tensa | Reajustar la tensión de la cadena |
| | Cadena de sierra, mellada | Reafilar o sustituir la cadena de sierra |
| La sierra de cadena marcha irregular, vibra o sierra de forma deficiente | Cadena poco tensa | Reajustar la tensión de la cadena |
| | Cadena de sierra, mellada | Reafilar o sustituir la cadena de sierra |
| | Cadena de sierra desgastada | Sustituir cadena de sierra |
| | Dientes de la sierra orientados en sentido opuesto | Montar correctamente la cadena de sierra |

# Mantenimiento y servicio

## Mantenimiento y limpieza

- **¡Atención! Desconecte el aparato y saque el enchufe de red antes de realizar trabajos de mantenimiento o limpieza. Lo mismo deberá realizarse en caso de que se dañe, corte, o enrede el cable de alimentación.**

**Observación:** Efectúe con regularidad los siguientes trabajos de mantenimiento para conseguir una vida útil larga y un funcionamiento fiable.

Inspeccione con regularidad la sierra de cadena en cuanto a daños manifiestos como, p. ej., si se ha salido o está dañada la cadena de sierra, o si existen piezas sueltas, desgastadas o dañadas.

Antes de desmontar la cadena de sierra preste atención a haberla destensado primero con el anillo tensor de la cadena **14**. El desmontaje sin destensar previamente la cadena puede llegar a deteriorar la sierra de cadena.

Verifique el correcto estado y montaje de las cubiertas y dispositivos protectores. Antes de su utilización efectúe los trabajos de mantenimiento y reparación que pudieran estar pendientes.

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la sierra de cadena llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un taller de servicio autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

**Observación:** Antes de enviar la sierra de cadena es imprescindible vaciar primero el depósito de aceite. Para ello, desmonte primero el tamiz del depósito, vacíe este último y vuelva a montar el tamiz.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características de la sierra de cadena.

#### Cambio de la cadena de sierra y volteo de la espada (ver figura A)

Controle la cadena de sierra y la espada según apartado “Tensado de la cadena de sierra”.

La ranura guía de la espada se va desgastando con el tiempo. Dele la vuelta a la espada al cambiar la cadena de sierra para conseguir un desgaste más uniforme y prolongar así la vida útil de la espada.

Para cambiar de posición el tope para tensado de la cadena **23** que incorpora la espada, afloje los tornillos y sujete el tope para tensado de la cadena **23** en la cara opuesta.

Verifique el estado de la rueda de cadena **18**. Si estuviese muy desgastada o dañada es necesario hacerla cambiar por un servicio técnico.

#### Reafilado de la cadena de sierra

La cadena de sierra puede ser reafilada por un profesional en cualquier servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch. Con el dispositivo para afilado de sierras de cadena Bosch, o bien, combinando el Dremel-Multi con el dispositivo de afilado 1453, la cadena puede ser reafilada también por Ud. mismo. Tenga en cuenta las instrucciones de afilado que se adjuntan con estos dispositivos.

#### Verificación del lubricador automático

Ud. puede controlar el funcionamiento del lubricador automático de la cadena conectando la sierra y orientando la punta de la cadena contra un cartón o papel depositado sobre el suelo. No toque el suelo con la cadena y mantenga una separación de seguridad de 20 cm. Si se va dejando un rastro de aceite cada vez mayor, ello indica que el lubricador automático trabaja correctamente. Si a pesar de estar lleno el depósito, la cadena no deja ningún rastro de aceite, consulte el apartado “Localización de fallos” o contacte con un servicio técnico Bosch.

#### Al finalizar el trabajo/almacenaje

Limpie la carcasa de plástico de la sierra de cadena con un cepillo blando y un paño limpio. No utilice agua, disolventes ni productos para pulir. Elimine toda la suciedad, especialmente en las rejillas de refrigeración del motor.

Transcurrido un tiempo de aplicación de 1 – 3 horas limpie con un cepillo la tapa **16**, la espada **12** y la cadena de sierra **11**.

Elimine con un cepillo la suciedad adherida en el área situada debajo de la tapa **16**, la rueda de cadena **18** y la sujeción de la espada. Limpie la boquilla de aceite **19** con un paño limpio.

Si el mecanismo tensor de cadena en la tapa **16** gira con dificultad, desmonte la tapa **29** y gire el botón de sujeción **15** en dirección opuesta a la del anillo tensor de la cadena **14** para soltar y permitir que caiga hacia abajo la suciedad estuviese adherida en el interior del mecanismo. Golpee ligeramente la tapa **16** contra una base. Si el mecanismo estuviese muy sucio, límpielo con un cepillo blando o aire comprimido, pero en ningún caso emplee herramientas de cualquier tipo. (ver figura J)

Si pretende tener almacenada la sierra de cadena durante largo tiempo limpie primero la cadena de sierra **11** y la espada **12**.

Guarde la sierra de cadena en un lugar seguro y seco, fuera del alcance de los niños.

No deposite ningún objeto sobre la sierra de cadena.

Siempre deposite la sierra de cadena cuidando que quede horizontal y con el tapón del depósito de aceite **4** mirando hacia arriba.

Si pretende guardarla en el embalaje original, deberá vaciar Ud. completamente primero el depósito de aceite.

## Accesorios especiales

**Cadena de sierra**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 256

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 257

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 258

**Espada con cadena de sierra**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 259

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 260

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 261

**Limpieza**

Kit para afilado de la cadena/limpieza . . . . . . . . . . . . F 016 800 262

Aceite para cadena, 1 litro . . . . 2 607 000 181

**Accesorios opcionales**

Guantes de protección . . . . . . . 2 607 000 134

Gafas de protección . . . . . . . . . F 016 800 178

Protectores auditivos SNR 19 (Atenuación del nivel de ruido 19 dB(A)) . . . . . . . . . . . . . 2 607 990 042

Protectores auditivos SNR 24 (Atenuación del nivel de ruido 24 dB(A)) . . . . . . . . . . . . . 2 607 990 043

## Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio las podrá obtener también en internet bajo:
**www.bosch-pt.com**
Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación y ajuste de los productos y accesorios.

**España**

Robert Bosch España, S.A.
Departamento de ventas
Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
Tel. Asesoramiento al cliente:
+34 (0901) 11 66 97
Fax: +34 (091) 327 98 63

**Venezuela**

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleita Norte
Caracas 107
Tel.: +58 (02) 207 45 11

**México**

Robert Bosch S.A. de C.V.
Tel. Interior: +52 (01) 800 627 1286
Tel. D.F.: +52 (01) 52 84 30 62
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

**Argentina**

Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Atención al Cliente
Tel.: +54 (0810) 555 2020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

**Perú**

Autorex Peruana S.A.
República de Panamá 4045,
Lima 34
Tel.: +51 (01) 475-5453
E-Mail: vhe@autorex.com.pe

**Chile**

EMASA S.A.
Irarrázaval 259 – Ñuñoa
Santiago
Tel.: +56 (02) 520 3100
E-Mail: emasa@emasa.cl

## Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

**Sólo para los países de la UE:**

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!
Conforme a la Directiva Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

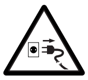
**Reservado el derecho de modificación.**

# Indicações de segurança

**Descrição dos pictogramas**



**Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.** O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.



Puxar imediatamente a ficha de de rede antes dos trabalhos de ajuste e de manutenção ou ser o cabo eléctrico estiver danificado ou cortado.



Não utilizar o aparelho na chuva nem expô-lo à chuva.



Usar sempre um óculos de protecção e protectores de ouvido ao utilizar a ferramenta eléctrica.




O travão de contragolpe e o travão de inércia param a electro-serra dentro de instantes.

## Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas

**ATENÇÃO** **Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.** O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

**Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.**

O termo “Ferramenta eléctrica” utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

**1) Segurança da área de trabalho**

**a) Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.

**b) Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.

**c) Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distracção é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

**2) Segurança eléctrica**

**a) A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.

**b) Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.

**c) Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

**d) Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.

e) **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.

f) **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

3) **Segurança de pessoas**

a) **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.

b) **Utilizar equipamento de protecção pessoal e sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.

c) **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.

d) **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.

e) **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.

f) **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.

g) **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

4) **Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**

a) **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.

b) **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.

c) **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.

d) **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperientes.

e) **Tratar a ferramenta eléctrica com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.

f) **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.

g) **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

**5) Serviço**

a) **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

## Indicações de segurança para electro-serras

- **Manter todas as partes do corpo afastadas da corrente da serra enquanto a electro-serra estiver em movimento. Assegure-se de que a corrente da serra não possa entrar em contacto com nenhum objecto antes de ligar a electro-serra.** Durante o trabalho com uma electro-serra é suficiente um momento de falta de atenção, para que a corrente da serra agarre a roupa ou corte partes do corpo.
- **Segurar a ferramenta eléctrica pelas superfícies isoladas do punho pois a corrente da serra pode entrar em contacto com o próprio cabo de rede.** O contacto da corrente da serra com um cabo sob tensão pode colocar as peças metálicas do aparelho sob tensão e levar a um choque eléctrico.
- **Sempre segurar a electro-serra com a mão direita no punho de trás e com a mão esquerda no punho da frente.** É proibido segurar a electro-serra na posição de trabalho inversa, pois isto aumentará o risco de lesões.
- **Usar óculos de protecção e protectores de ouvidos. Recomendamos a utilização de equipamentos de protecção para a cabeça, mãos, pernas e pés.** Vestuários de protecção adequados reduzem o risco de lesões devido a aparas a voar e também no caso de um contacto involuntário com a corrente da serra.
- **Não trabalhe com a electro-serra estando trepado em cima de uma árvore.** Há perigo de lesões se operar uma electro-serra trepado numa árvore.
- **Manter sempre uma posição firme e só utilizar a electro-serra se estiver sobre uma superfície firme, segura e plana.** Superfícies derrapantes ou bases instáveis, como por exemplo escadas, podem levar à perda do equilíbrio ou à perda do controlo sobre a electro-serra.
- **Ao cortar um galho sob tensão, deverá sempre contar com que ricocheteie.** Logo que a tensão nas fibras da madeira for aliviada, é possível que o galho esticado atinja a pessoa a operar o aparelho e/ou levar à perda de controlo sobre a electro-serra.
- **Tenha especial cuidado ao cortar arbustos e árvores jovens.** O material fino pode se enganchar na corrente da serra e golpear a pessoa a operar o aparelho ou desequilibrá-la.
- **Sempre transportar a electro-serra pelo punho da frente e desligada, com a corente da serra afastada do seu corpo. Para o transporte e para a arrecadação da electro-serra, deverá sempre aplicar a cobertura de protecção.** O manuseio cuidadoso da electro-serra reduz a probabilidade de um contacto inadvertido com a electro-serra.

- **Seguir as instruções para a lubrificação, a tensão da corrente e a substituição de acessórios.** Uma corrente incorrectamente tensionada ou lubrificada pode romper ou aumentar o risco de um contragolpe.
- **Manter os punhos sempre secos, limpos e livres de óleo e gordura.** Punhos gordurosos, são escorregadios e levam à perda de controlo.
- **Só serrar madeira. A electro-serra não deve ser utilizada para trabalhos, para os quais não é destinada. Exemplo: Não utilizar a electro-serra para serrar plásticos, alvenaria ou materiais de construção, que não sejam de madeira.** A utilização da electro-serra para trabalhos não correspondam às disposições pode levar à situações perigosas.

**Causas e prevenção de contragolpes:**
– Podem ocorrer contragolpes, se a ponta do carril de guia entrar em contacto com um objecto ou se a madeira se curvar e a electro-serra for emperrada no corte.
– Um contacto com a ponta do carril pode causar uma inesperada reacção direccionada para trás, durante a qual o carril de guia é golpeado para cima e na direcção da pessoa a operar a máquina.
– Se a electro-serra emperrar no canto superior da barra de guia, é possível que a barra possa ser golpeada no sentido de operação.
– Cada uma destas reacções pode levar à perda de controlo sobre a serra e possivelmente causar graves lesões. Não confie exclusivamente nos dispositivos de segurança montados na electro-serra. Como utilizador de uma electro-serra, deveria tomar diversas providências para assegurar um trabalho sem acidentes nem lesões.
Um contra-golpe é a consequência de uma utilização incorrecta ou indevida da ferramenta eléctrica. Ele pode ser evitado por apropriadas medidas de cuidado, como descrito a seguir:

- **Segurar a serra firmemente com ambas as mãos, de modo que o polegar e os dedos circundem os punhos. Posicionar o corpo e os braços, de modo que possam suportar as forças de um contragolpe.** Se forem tomadas providências apropriadas, a pessoa a operar a ferramenta poderá controlar as forças de um contragolpe. Jamais soltar a electro-serra.
- **Evitar uma postura anormal e não serrar acima da altura dos ombros.** Desta forma é evitado um contacto involuntário com a ponta da barra e possibilitado um melhor controle da electro-serra em situações inesperadas.
- **Utilizar sempre os guias e as correntes da serra sobressalentes prescritas pelo fabricante.** Guias e correntes da serra sobressalentes podem levar a um rompimento da corrente ou a contragolpes.
- **Siga as instruções do fabricante para afiar e para a manutenção da electro-serra.** Limitadores de profundidade muito baixos aumentam a tendência a contragolpes.
- **Crianças e jovens, excepto aprendizes com mais de 16 anos e sob vigilância, não devem operar a electro-serra. O mesmo é válido para pessoas, não familiarizadas, ou insuficientemente familiarizadas com o manuseio da electro-serra.** A instrução de serviço deve estar sempre ao alcance. Pessoas fatigadas ou fracas não devem operar a serra de corrente.
- **Assegure-se de que todos os dispositivos de protecção e punhos estejam montados aquando da utilização do aparelho.** Jamais tente colocar em funcionamento um aparelho que não esteja completamente montado nem um aparelho com modificações inadmissíveis.

Recomendamos que, antes da primeira colocação em funcionamento, o utente seja instruido, através de exemplos práticos, por um especialista a respeito do comando da electro-serra e sobre a utilização do equipamento de protecção. Como primeiro teste, deveriam ser serrados troncos de árvores sobre um cavalete ou suporte.

- **Espere a ferramenta eléctrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.
- **Não utilizar a ferramenta eléctrica com um cabo danificado. Não tocar no cabo danificado nem puxar a ficha da tomada, se o cabo for danificado durante o trabalho.** Cabos danificados aumentam o risco de um choque eléctrico.

# Descrição de funções

**Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.** O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

## Utilização conforme as disposições

A ferramenta eléctrica é destinada para serrar madeira, como p.ex. vigas de madeira, tábuas, galhos, troncos, etc., assim como para abater árvores. Ela pode ser utilizada para cortes longitudinais e transversais ao sentido da fibra.

Esta ferramenta eléctrica não é apropriada para serrar materiais minerais.

## Volume de fornecimento

Retirar o aparelho cuidadosamente da embalagem e verificar se as seguintes peças estão completas:

- Electro-serra
- Cobertura
- Corrente da serra
- Lança
- Protecção da corrente
- Óleo contra aderência da corrente de serra (80 ml)
- Instruções de serviço

Entre em contacto com o seu revendedor se faltarem peças ou se houverem peças danificadas.

## Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta eléctrica na página de esquemas.

**1** Punho traseiro
**2** Interruptor de ligar-desligar
**3** Bloqueio de ligação para o interruptor de ligar-desligar
**4** Fecho do tanque de óleo
**5** Disparo do travão de contragolpe (protecção para as mãos)
**6** Marcação “Travão de contragolpe liberado”
**7** Punho dianteiro
**8** Número de série
**9** Estrela de desvio (AKE 35-19 S / AKE 40-19 S)
**10** Protecção da corrente
**11** Corrente da serra
**12** Lança
**13** Limitador de garras
**14** Anel para esticar a corrente (vermelho)
**15** Punho de aperto
**16** Cobertura
**17** Símbolo do sentido de marcha e do sentido de corte
**18** Roda da corrente
**19** Bocal de óleo
**20** Nervura de guia da lança
**21** Cavilha de fixação
**22** Cavilha de retenção da corrente
**23** Came para esticar a corrente
**24** Ficha de rede**
**25** Cabo de extensão*
**26** Indicação do nível de óleo
**27** Aberturas de ventilação
**28** Ponto vermelho
**29** Tampa para o mecanismo de esticar a corrente

****específico para cada país**

***Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.**

## Dados técnicos

| Electro-serra | | AKE 30-19 S | AKE 35-19 S | AKE 40-19 S |
|---|---|---|---|---|
| N° do produto | | 3 600 H36 D.. | 3 600 H36 E.. | 3 600 H36 F.. |
| Potência nominal consumida | W | 1900 | 1900 | 1900 |
| Velocidade da corrente na marcha em vazio | m/s | 12 | 12 | 12 |
| Comprimento da lança | cm | 30 | 35 | 40 |
| Tipo de corrente de serra | | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 |
| Espessura do elo de accionamento | mm | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") |
| Número de elos de accionamento | | 45 | 52 | 57 |
| Volume do tanque de óleo | ml | 200 | 200 | 200 |
| Lubrificação automática da corrente | | ● | ● | ● |
| Tensão da corrente sem usar ferramentas (SDS) | | ● | ● | ● |
| Estrela de desvio | | – | ● | ● |
| Travão de contra-golpe | | ● | ● | ● |
| Travão de funcionamento por inércia | | ● | ● | ● |
| Limitador de garras | | ● | ● | ● |
| Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 4,3 | 4,4 | 4,5 |
| Classe de protecção | | ⧈/II | ⧈/II | ⧈/II |

As indicações só valem para tensões nominais [U] 230/240 V. Estas indicações podem variar no caso de tensões inferiores e em modelos específicos dos países.

Observar o número de produto na placa de características da sua ferramenta eléctrica. A designação comercial das ferramentas eléctricas individuais pode variar.

Processos de ligação provocam uma breve redução de tensão. No caso de condições de rede desfavoráveis, o funcionamento de outros aparelhos pode ser prejudicado. Em impedâncias de rede inferiores a 0,25 Ohm não se conta com avarias.

## Informação sobre ruídos/vibrações

Valores de medição para ruídos, determinados conforme 2000/14/CE.

O nível de ruído avaliado como A da ferramenta eléctrica é tipicamente: Nível de pressão acústica 95 dB(A); Nível de potência acústica 103 dB(A). Incerteza K = 3 dB.
**Usar protecção auricular!**

Valores totais de vibração (soma dos vectores de três direcções) determinados conforme EN 60745:
valor de emissão de vibrações $a_h$ = 6,0 m/s$^2$, incerteza K = 1,5 m/s$^2$.

O nível de oscilações indicado nestas instruções de serviço foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações. O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. Se a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a carga de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimação exacta da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a carga de vibrações durante o completo período de trabalho.
Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: Manutenção de ferramentas eléctricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

### Declaração de conformidade CE

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto descrito nos “Dados técnicos” cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 60745 conforme as disposições das directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2000/14/CE.
Exame CE de tipo n° 3400653.01 CE pelo laboratório de ensaio notificado n° 2140.
2000/14/CE: Nível de potência acústica garantido de 105 dB(A).
Processo de avaliação da conformidade conforme anexo V.

Categoria de produto: 6

Processo técnico em:
Bosch Lawn and Garden Ltd., PT-LG/EAE, Stowmarket, Suffolk IP14 1EY, England

| Dr. Egbert Schneider<br>Senior Vice President<br>Engineering | Dr. Eckerhard Strötgen<br>Head of Product<br>Certification |
|---|---|



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
19.01.2010

# Montagem

### Para sua segurança

- **Atenção! Desligar o aparelho e puxar a ficha de rede da tomada antes de trabalhos de manutenção ou de limpeza. O mesmo vale, se o cabo de corrente eléctrica estiver danificado, cortado ou emaranhado.**
- **Cuidado! Não toque na corrente da serra em rotação.**
- **A electro-serra não deve nunca ser operada perto de outras pessoas, crianças ou animais, e também não após o consumo de álcool, drogas ou de medicamentos entorpecentes.**

#### Segurança eléctrica

Para a sua segurança, esta máquina tem um isolamento duplo e não necessita uma ligação à terra. A tensão de funcionamento é de 230 V AC, 50 Hz (para países fora da União Europeia 220 V, 240 V conforme o modelo). Só utilizar cabos de extensão homologados. As informações podem ser obtidas numa oficina de serviço pós-venda Bosch.

Só devem ser utilizados cabos de extensão do modelo H07 RN-F ou IEC (60245 IEC 66).

Se utilizar um cabo de extensão para colocar o aparelho em funcionamento, só devem ser utilizados cabos com os seguintes diâmetros de condutor:

- 1,0 mm$^2$ máximo comprimento de 40 m
- 1,5 mm$^2$ máximo comprimento de 60 m
- 2,5 mm$^2$ máximo comprimento de 100 m

Para uma maior segurança, recomendamos a utilização de um disjuntor de corrente de avaria (DCA), com uma corrente de avaria inferior a 30 mA. Este dispositivo de corrente residual deveria ser controlado antes de cada funcionamento.

Indicação para produtos, que **não foram vendidos na GB**:
**ATENÇÃO:** Para a sua segurança é necessário que a ficha de rede da máquina esteja conectada ao cabo de extenção. O acoplamento do ca-

bo de extensão deve ser protegido contra respingos de água, ser de borracha ou ter um revestimento de borracha. O cabo de extensão deve ser utilizado com um protector contra esforços mecânicos.

O cabo de conexão deve ser controlado em intervalos regulares quanto a sinais de danos e só deve ser utilizado se estiver em estado impecável.

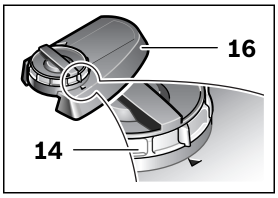
Se o cabo de ligação estiver danificado, este só deve ser reparado numa oficina de serviço autorizada Bosch.

## Montar e esticar a corrente da serra

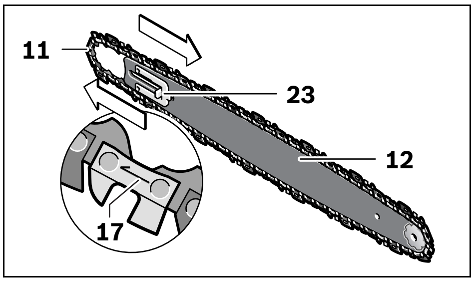
- ▶ **A electro-serra só deve ser conectada à rede eléctrica quando estiver completamente montada.**
- ▶ **Para o manuseio da corrente de serra é necessário usar luvas de protecção.**

**Montagem da lança e da corrente da serra (veja figura A)**

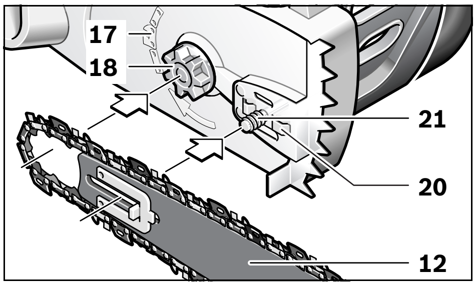
- – Desembalar todas as peças com cuidado.
- – Alinhar as 2 setas do anel tensor da corrente **14** e da tampa **16** (▶◀).



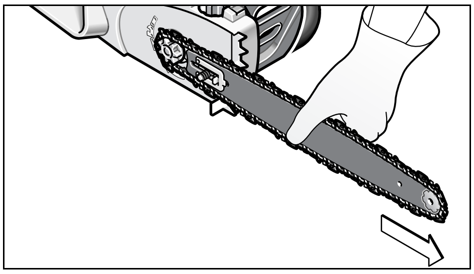

- – Depositar a electro-serra sobre uma superfície recta.
- ▶ **Só utilizar electro-serras com uma espessura de elo de accionamento (largura da ranhura) de 1,1 mm.**
- – Colocar a corrente da serra **11** na ranhura em volta da lança **12**. Observar o sentido de marcha, comparando a corrente de serra com o símbolo do sentido de marcha **17**. Assegure-se de que o came para esticar a corrente **23** mostre para fora. Para facilitar a colocação da corrente de serra **11**, segure a lança **12** na posição vertical.



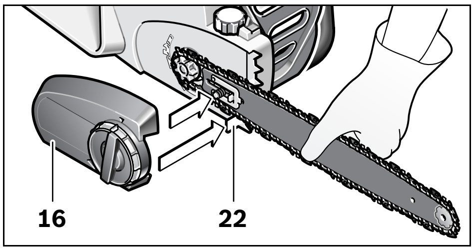

- – Colocar os elos da corrente em volta da roda **18** e introduzir a lança **12** de modo que as nervuras de guia da lança **20** que se encontram na frente e atrás das cavilhas de fixação **21** engatem no orifício oblongo da lança **12**.



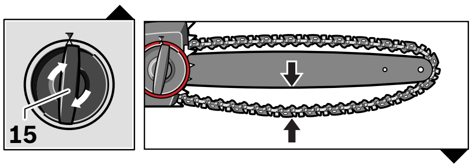

- – Controlar se todas as peças estão bem posicionadas e manter a lança com a corrente da serra nesta posição.



- – Colocar a tampa **16** com exactidão e assegure-se de que as setas continuem alinhadas e que a cavilha de retenção da corrente **22** páre na fenda de guia da tampa **16** prevista para tal.




– Apertar um pouco a tampa **16** com o punho de aperto **15**.




– A corrente de serra ainda não está esticada. Proceder como descrito no capítulo “Esticar a corrente de serra” para esticar a corrente de serra.

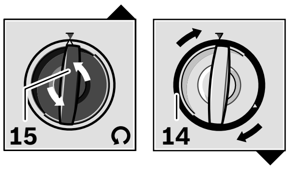
**Esticar a corrente de serra (veja figura A)**

A tensão da corrente deve ser controlada antes de iniciar o trabalho, e após os primeiros cortes e em intervalos regulares de 10 minutos ao serrar. Especialmente no caso de correntes de serra novas, deverá contar um uma maior dilatação.

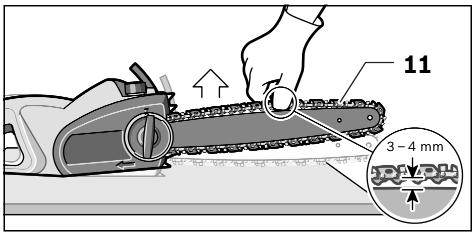
A vida útil da corrente de serra depende muito da lubrificação suficiente e da tensão correcta.

Não esticar a corrente de serra quando ela estiver fortemente aquecida, pois ela se contrai após o arrefecimento e estaria esticada demais na lança.

– Depositar a electro-serra sobre uma superfície recta.
– Girar o punho de aperto **15** aprox. 1 – 3 voltas no sentido os ponteiros do relógio, para soltar a fixação da lança.
– Controlar se os elos da corrente se encontram de maneira correcta na fenda de guia da lança **12** e na roda da corrente **18**.



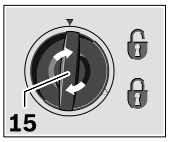

– Girar o anel tensor da corrente **14**, engatando, no sentido dos ponteiros do relógio até alcançar a tensão correcta da corrente. O mecanismo de engate evita que a tensão da corrente se solte. Se o anel tensor da corrente **14** só puder ser girado com dificuldade, será necessário continuar a soltar o punho de aperto **15** no sentido contrário dos ponteiros do relógio. O punho de aperto **15** não deve girar junto, quando o anel tensor da corrente **14** for ajustado.
– A corrente da serra **11** está esticada de forma correcta, assim que no meio seja possível levantar aprox. 3 – 4 mm. Isto deveria ser feito com uma mão, puxando a corrente da serra para cima, contra o peso da própria electro-serra.




– Se a corrente da serra **11** tiver sido esticada demais, deverá girar o anel tensor da corrente **14** no sentido contrário dos ponteiros do relógio.

**Prender a lança**

– Com a corrente de serra **11** esticada, prenda a lança **12** girando o punho de aperto **15** no sentido dos ponteiros do relógio. Não utilize uma ferramenta para tal.



### Lubrificação da corrente da serra (veja figuras A–B)

**Nota:** A electro-serra não é fornecida com o tanque de óleo contra aderência da corrente da serra. É importante encher o tanque com óleo antes da utilização. A electro-serra sofrerá danos se for utilizada sem óleo contra aderência da corrente da serra ou com um nível de óleo abaixo da marcação mínima.

A vida útil e a potência de corte da corrente da serra depende da lubrificação optimizada. Por este motivo a corrente da serra é lubrificada automaticamente com óleo contra aderência da corrente de serra durante a operação com o bocal de óleo **19**.

Proceda da seguinte maneira para encher o tanque de óleo:

– Depositar a electro-serra sobre uma superfície apropriada, com o fecho do tanque de óleo **4** para cima.
– Limpar a área do fecho do tanque de óleo **4** com um pano e desatarraxar o fecho.
– Para encher não deverá remover o cartucho filtrante.
– Encher o tanque de óleo com óleo contra aderência da corrente de serra Bosch biodegradável.
– Observe que não entre nenhuma sujidade no tanque de óleo. Desatarraxar novamente o fecho do tanque de óleo **4**.

**Nota:** Importante: Para possibilitar a troca de ar entre o tanque de óleo e o meio ambiente, existem pequenos canais de compensação entre o crivo e o fecho do tanque, pelos quais pode escapar um pouco de óleo. Por favor observe que a corrente de serra sempre seja sempre depositada na horizontal, com o fecho do tanque de óleo **4** para cima.

**Nota:** Só deve ser utilizado óleo contra aderência da corrente da serra biodegradável recomendado, para evitar que a electro-serra seja danificada. Jamais utilizar óleo reciclado nem óleo velho. A garantia caduca se for utilizado óleo não homologado.

## Funcionamento

### Colocação em funcionamento

▶ **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a indicada na chapa de identificação da ferramenta eléctrica. Ferramentas eléctricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.**

**Ligar e desligar**

Segurar a electro-serra como descrito no capítulo “Trabalhar com a electro-serra”.

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta eléctrica, deverá **primeiramente** premir o bloqueio de ligação **3** para trás e premir **em seguida** o interruptor de ligar-desligar **2** e mantê-lo premido.

Assim que a ferramenta eléctrica funcionar, poderá soltar o bloqueio de ligação.

Para **desligar** a ferramenta eléctrica, deverá soltar novamente o interruptor de ligar-desligar **2**.

**Nota:** Por motivos de segurança o interruptor de ligar-desligar **2** não pode ser travado, mas deve permanecer premido durante o funcionamento.

**Nota:** Não travar a electro-serra accionando a protecção dianteira da mão **5** (activar o travão de contragolpe).

**Travão de inércia/travão de contragolpe (veja figura D)**

A electro-serra está equipada com dois dispositivos de protecção:

O **travão de inércia** trava a corrente da serra assim que o interruptor ligar-desligar **2** for solto.

O **travão de contragolpe** é um mecanismo de protecção, que é accionado sobre a protecção da mão **5** quando a electro-serra sofre um contragolpe. A corrente de serra pára imediatamente.

Executar um teste de funcionamento de tempos em tempos. Empurrar a protecção dianteria da mão **5** para frente (posição ❷), de modo que o ponto vermelho **28** esteja visível sob a marcação **6** e ligue a electro-serra por instantes. A corren-

te não deve começar a se movimentar. Para desbloquear novamente o travão de contragolpe, puxe a protecção dianteira da mão **5** de volta para trás (posição ❶), de modo que o ponto vermelho **28** sob a marcação **6** seja coberto.

## Trabalhar com a electro-serra

### Antes de serrar

Os seguintes controlos devem ser realizados antes da colocação em funcionamento e em intervalos regulares ao serrar:

– A electro-serra está em perfeito e seguro estado de funcionamento?
– O tanque de óleo está cheio? Controlar a indicação do nível de óleo antes do trabalho e regularmente durante o trabalho. Encher novamente o óleo assim que o nível de óleo alcançar o canto inferior do visor. O enchimento é suficiente para aprox. 15 minutos, dependendo das pausas e da intensidade do trabalho.
– A corrente da serra está esticada e afiada de forma correcta? Ao serrar a tensão da corrente deve ser controlada regularmente a cada 10 minutos. Especialmente no caso de correntes de serra novas, deverá contar um uma maior dilatação. O estado da corrente da serra influencia essencialmente a potência da serra. Só correntes da serra afiadas protegem contra sobrecarga.
– O travamento de contragolpe está solto e o seu funcionamento está assegurado?
– Está a usar o equipamento de protecção necessário? Usar óculos de protecção e protector de ouvidos. Recomendamos a utilização de equipamentos de protecção para a cabeça, mãos, pernas e pés. Roupas de protecção apropriadas reduzem o risco de lesões devido a material serrado a voar ou contacto acidental com a corrente de serra.

### Contragolpe ao serrar (veja figura D)

Um contragolpe ao serrar é quando a corrente de serra em funcionamento repentinamente golpeia para cima ou para trás, o que pode ocorrer quando a ponta da lança entra em contacto com o material a ser serrado ou se a correia emperrar.

Quando ocorre um contragolpe, a electro-serra reage de modo imprevisível e pode causar graves lesões no operador ou nas pessoas que se encontrem na áera de serrar.

Cortes laterais, cortes transversais e longitudinais devem ser realizados com cuidado, porque para eles não é possível usar o limitador de garras **13**.

Para evitar contragolpes da serra:

– Aplicar a electro-serra de forma mais plana possível.
– Jamais trabalhar com uma corrente de serra frouxa, alargada ou extremamente gasta.
– Afiar a corrente de serra de forma prevista.
– Jamais serrar acima da altura dos ombros.
– Jamais serrar com a ponta da lança.
– Sempre segurar a electro-serra firmemente com ambas as mãos.
– Sempre utilizar uma corrente de serra Bosch que inibe contragolpe.
– Usar o limitador de garras **13** como alavanca.
– Tenha em atenção a tensão correcta da corrente.

### Comportamento geral (veja figuras D – G)

Sempre segurar a electro-serra firmemente com ambas as mãos, a mão esquerda no punho dianteiro e a mão direita no punho traseiro. Segurar bem os punhos, sempre com o polegar e os dedos em volta do punho. Jamais serrar com uma mão. Sempre conduzir o cabo de eléctrico para trás e mantê-lo fora da área da corrente de serra e do material a ser serrado; posicionar-se de modo que o cabo de eléctrico não possa ficar preso em ramos e galhos.

Só operar a electro-serra numa posição firme e segura. Segurar a electro-serra levemente à direita do próprio corpo.

A corrente da serra já deve estar se movimentando à plena velocidade antes de entrar em contacto com a madeira. Utilize o limitador de garras **13** para apoiar a electro-serra sobre a madeira. Ao serrar deverá usar o limitador de garras como alavanca.

Ao serrar ramos mais grossos ou troncos, deverá reaplicar o limitador de garras num ponto mais baixo. Para tal deverá puxar a electro-serra para trás, para soltar o limitador de garras e reaplicá-lo um pouco mais abaixo. Para isto não é necessário remover a corrente da serra do corte.

Ao serrar não deverá premir com força sobre a corrente da serra, mas permitir que ela funcione exercendo uma leve pressão de alavanca sobre o limitador de garras **13**.

Jamais operar a electro-serra com os braços esticados. Não tente serrar em locais de difícil acesso, nem de pé sobre uma escada. Jamais serrar acima da altura dos ombros.

Os melhores resultados de serrar são alcançados quando a velocidade da corrente não é reduzida devido a sobrecarga.

Cuidado ao chegar no final do corte. Assim que a electro-serra tiver cortado o material, o seu peso muda inesperadamente. Há perigo de lesões para as pernas e para os pés.

Só remover a electro-serra do corte com a corrente da serra em movimento.

**Serrar troncos (veja figuras E e H)**

Ao serrar troncos devem ser observadas as seguintes directivas de segurança:

Depositar o tronco e apoiá-lo como indicado na figura, de modo que o corte não possa se fechar e emperrar a corrente da serra.

Pedaços de madeira mais curtos devem ser alinhados e presos.

Só devem ser serrados objectos de madeira. Evitar o contacto com pedras e pregos, pois estes podem ser atirados para cima, podendo danificar a corrente da serra ou ferir gravemente o utente ou as pessoas que se encontrem ao redor.

A electro-serra em funcionamento não deve entrar em contacto com cercas de arame nem com o chão.

A electro-serra não é apropriada para cortar ramagens finas.

Cortes longitudinais devem ser realizados com cuidado especial, pois para estes não é possível utilizar o limitador de garras **13**. Conduzir a electro-serra num ângulo plano, para evitar um contragolpe da serra.

Ao serrar em declives, os troncos e o material a ser serrado que se encontra deitado no chão deve sempre ser serrado estando por cima ou ao lado.

Tenha cuidado para não tropeçar por cepos de árvore, ramos, raízes, etc.

**Serrar madeira sob tensão (veja figura H)**

- **Só pessoal especialmente formado é que deve serrar madeira, ramos ou árvores que estejam sob tensão. Deve ser tomado muito cuidado.** Há um elevado perigo de acidentes.

Se a madeira estiver apoiada de ambos os lados, deverá primeiro cortar o tronco, por cima (**Y**), até um terço do diâmetro e em seguida cortar todo o tronco, por baixo (**Z**), na mesma altura, para evitar que a electro-serra possa quebrar ou emperrar. Enquanto isto deverá evitar que a corrente da serra possa entrar em contacto com o chão.

Se a madeira estiver apoiada de um só lado, deverá primeiro cortar o tronco, de baixo para cima (**Y**), até um terço do diâmetro e em seguida cortar todo o tronco, por cima (**Z**), na mesma altura, para evitar que a electro-serra possa quebrar ou emperrar.

**Abater ávores (veja figura I)**

- **Sempre usar um capacete para estar protegido contra galhos a cair.**
- **Com a electro-serra só devem ser abatidas árvores com um diâmetro menor do que o comprimento da lança.**
- **Interditar a área de trabalho. Observe que não se encontrem pessoas nem animais na área de queda da árvore (❶).**
- **Não tente libertar uma corrente de serra emperrada com o motor em funcionamento. Use cunhas de madeira para libertar a corrente de serra emperrada.**

Se duas ou mais pessoas estiverem a cortar ou abater ao mesmo tempo, a distância entre as pessoas a abater e cortar deveria ter no mínimo o dobro da altura da árvore a ser abatida. Ao abater árvores, deverá observar que outras pessoas não sejam sujeitas a quaisquer perigos, que não sejam atingidos cabos eléctricos e que não sejam causados danos materiais. Se uma árvore entrar em contacto com um cabo eléctrico, deverá informar imediatamente a companhia de energia eléctrica responsável.

Ao trabalhar em declives, o operador da electro-serra deveria permanecer na área acima da árvore a ser abatida, porque após ser cortada, a árvore provavelmente irá tombar e rolar declive abaixo.

Antes de abater, deveria planear um caminho de fuga (❷) e se necessário abrir um caminho. O caminho de fuga deveria percorrer diagonalmente para trás da linha de queda prevista.

Antes de abater uma árvore, deverá considerar a inclinação natural da árvore, a posição dos galhos maiores e a direcção do vento, para poder avaliar a direcção na qual a árvore tende a cair.

Livrar a árvore de sujidades, pedras, cascas soltas, pregos, grampos e arames.

**Abrir o entalhe:** Abrir, na direcção de queda, um entalhe (**X – W**) com uma profundidade de 1/3 do diâmetro da árvore. Primeiro deve ser executado o entalhe horizontal inferior. Desta forma evita-se que a corrente de serra ou o carril de guia emperre ao fazer o segundo corte.

**Fazer o corte de abate:** Fazer o corte de abate (**Y**) no mínimo 50 mm acima do corte de entalhe horizontal. Fazer o corte de abate paralelamente ao corte de entalhe horizontal. O corte de abate só deve ser feito de modo que ainda permaneça uma parte não cortada (dobradiça) entre a linha de abate e o entalhe. A dobradiça evita que a árvore possa virar e tombar para o lado errado. Não cortar a dobradiça.

Aproximando-se da dobradiça, o corte de abate deveria provocar a queda da árvore. Se houver risco da árvore tombar numa direcção não desejada, ou se a árvore balançar para frente e para trás, emperrando a corrente da serra, deverá interromper o corte de abate e introduzir cunhas de madeira, de plástico ou de alumínio para abrir o corte e para forçar a árvore a cair na direcção desejada.

Quando a árvore começar a cair, deverá remover a electro-serra do corte, desligá-la, depositá-la e deixar a área de perigo pelo caminho de fuga planeado. Tenha cuidado com galhos que estejam a cair e não tropece.

Force a árvore a cair, introduzindo uma cunha (**Z**) no corte horizontal.

Quando a árvore começar a cair, deixe a área de perigo pelo caminho de fuga planeado. Tenha cuidado com galhos que estejam a cair e não tropece.

**Desgalhar (veja figura K)**

Desgalhar significa cortar os galhos de árvores deitadas a baixo. Ao desgalhar, os galhos maiores e apontados para baixo, que apoiam a árvore, devem ser deixados por enquanto. Cortar ramos pequenos de acordo com um corte, conforme indicado na figura. Galhos sob tensão, deveriam ser cortados de baixo para cima, para evitar que a electro-serra seja entalada.

**Cortar troncos ao comprimento (veja figuras L – O)**

Neste processo de trabalho, a árvore deitada a baixo é cortada em pedaços. Manter uma posição segura e distribuir o seu peso uniformemente sobre ambos os pés. Se possível, deverá escorar e apoiar o tronco com galhos, barras ou cunhas. Seguir as simples instruções para serrar com facilidade.

Assim que o tronco da árvore estiver apoiado de forma uniforme ao longo de todo o comprimento, comece a serrar por cima.

Quando o tronco está apoiado sobre uma extremidade, deverá primeiro serrar 1/3 do diâmetro do tronco, pelo lado de baixo e em seguida o resto por cima, na altura do corte inferior.

Quando o tronco está apoiado sobre ambas as extremidades, deverá primeiro serrar 1/3 do diâmetro do tronco, pelo lado 2/3 de cima e em seguida o lado de baixo, na altura do corte superior.

Para serrar em declives, deverá sempre posicionar-se acima do tronco. Para manter o controlo total no momento de "corte", deverá reduzir a força de pressão ao alcançar o fim do corte, sem soltar os punhos da electro-serra. Tenha cuidado para que a electro-serra não entre em contacto com o chão. Após a execução do corte, deverá aguardar que electro-serra páre, antes de remover a electro-serra do corte. Sempre desligar o motor da electro-serra antes de se deslocar de árvore para árvore.

## Busca de erros

A tabela a seguir apresenta sintomas de erros e as respectivas soluções, caso a sua máquina não esteja a funcionar correctamente. Se não for possível localizar e eliminar o problema com estas informações, dirija-se à sua oficina de serviço.

▶ **Atenção: Desligue a máquina e retire a ficha da tomada de rede antes de procurar o erro.**

| Sintomas | Possível causa | Solução |
|---|---|---|
| A electro-serra não funciona | O travão de contragolpe foi accionado | Puxar a protecção dianteira da mão **5** de volta para trás, para a posição ❶, de modo que o ponto vermelho **28** seja coberto |
| | A ficha não está conectada | Conectar a ficha |
| | Tomada com defeito | Utilizar uma outra tomada |
| | O fusível foi accionado | Substituir o fusível |
| | Cabo de extensão danificado | Tentar sem cabo de extensão |
| A electro-serra trabalha intermitentemente | Cabo eléctrico com defeito | Controlar o cabo eléctrico, se necessário substituí-lo |
| | Mau contacto externo ou interno | Dirija-se a uma oficina de serviço pós-venda autorizada Bosch |
| | Interruptor de ligar-desligar **2** com defeito | Dirija-se a uma oficina de serviço pós-venda autorizada Bosch |
| Corrente da serra seca | Não há óleo no tanque | Encher com óleo |
| | A ventilação do fecho do tanque de óleo **4** está obstruída | Limpar o fecho do tanque de óleo **4** |
| | O canal de saída de óleo está obstruído | Limpar o canal de saída de óleo |

| Sintomas | Possível causa | Solução |
|---|---|---|
| A corrente da serra não é travada | Travão de contragolpe/travão de inércia com defeito | Dirija-se a uma oficina de serviço pós-venda autorizada Bosch |
| Corrente da serra/carril de guia quente | Não há óleo no tanque | Encher com óleo |
| | A ventilação do fecho do tanque de óleo **4** está obstruída | Limpar o fecho do tanque de óleo **4** |
| | O canal de saída de óleo está obstruído | Limpar o canal de saída de óleo |
| | Tensão da corrente alta demais | Ajustar a tensão da corrente |
| | Corrente de serra embotada | Reafiar ou substituir a corrente da serra |
| A electro-serra arranca, vibra ou não corta direito | Tensão da corrente baixa demais | Ajustar a tensão da corrente |
| | Corrente de serra embotada | Reafiar ou substituir a corrente da serra |
| | Corrente da serra gasta | Substituir a corrente da serra |
| | Os dentes da serra mostram para a direcção errada | Montar a corrente da serra de forma correcta |

# Manutenção e serviço

## Manutenção e limpeza

- **Atenção! Desligar o aparelho e puxar a ficha de rede da tomada antes de trabalhos de manutenção ou de limpeza. O mesmo vale, se o cabo de corrente eléctrica estiver danificado, cortado ou emaranhado.**

**Nota:** Executar os seguintes trabalhos de manutenção em intervalos regulares para assegurar uma utilização longa e fiável.

Controlar regularmente se a electro-serra apresenta defeitos, como por exemplo uma corrente de serra frouxa, pendurada ou danificada, fixações soltas e gastas ou peças danificadas.

Ao desmontar a corrente da serra deverá observar que esta tenha sido aliviada com o anel tensor da corrente **14**. Se ela for desmontada sem ter sido aliviada antes, poderão ocorrer danos da electro-serra.

Verificar se tampas, coberturas e dispositivos de protecção não estão danificados e se estão colocados correctamente. Executar eventuais trabalhos de manutenção e de reparação necessários antes da utilização.

Se a electro-serra falhar apesar de cuidadosos processos de fabricação e de teste, a reparação deverá ser executada por uma oficina de serviço autorizada para ferramentas eléctricas Bosch.

**Nota:** É imprescindível esvaziar o tanque de óleo antes da expedição das electro-serras. Para isto deverá retirar o crivo do tanque, esvaziá-lo e em seguida recolocar novamente o crivo.

Para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes é imprescindível indicar o número de produto de 10 dígitos, como consta na placa de características da electro-serra.

**Substituir/virar a corrente da serra e a lança (veja figura A)**

Controlar a corrente da serra e a lança conforme o capítulo “Esticar a corrente de serra”.

A ranhura de guia da lança desgasta-se com o passar do tempo. Para trocar a corrente da serra deverá girar a lança 180°, para compensar o desgaste; isto prolonga a vida útil da lança.

Mudar a posição do came para esticar a corrente **23** sobre a lança, soltando os parafusos e fixando o came para esticar a corrente **23** do outro lado.

Controlar a roda da corrente **18**. Se estiver gasta ou danificada devido à alta carga, ela deverá ser substituída numa oficina de serviço pós-venda.

**Afiar a corrente de serra**

A corrente da serra pode ser reafiada de forma correcta em cada uma das oficinas pós-venda Bosch autorizadas. Com o dispositivo Bosch de afiar correntes ou com o Dremel-Multi, com adaptador de lixar 1453, é possível reafiar a corrente por conta própria. Observe a instrução de serviço fornecida.

**Controlar o automatismo de óleo**

O funcionamento da lubrificação automática da corrente pode ser controlado ligando a serra e segurá-la com a ponta no sentido de um cartão ou de um paple sobre o chão. Não permitir que a corrente entre em contacto com o chão e mantenha uma distância de 20 cm. Se puder ver uma pista de óleo, significa que o automatismo de óleo funciona perfeitamente. Se não puder ser vista nenhuma pista de óleo, apesar do tanque estar cheio, leia o capítulo “Busca de erros” ou entre em contacto com uma oficina pós-venda Bosch.

**Após o processo de trabalho/arrecadação**

Limpar a carcaça de plástico da electro-serra com uma escova macia e com um pano limpo. Não usar água, solventes nem produtos de polimento. Remover todas as sujidades, especialmente das aberturas de ventilação do motor.

Após 1 – 3 de funcionamento deverá desmontar a tampa **16**, a lança **12** e a corrente da serra **11** e limpá-la com uma escova.

Remover aderências da área em baixo da tampa **16**, da roda da corrente **18** e da fixação da lança com uma escova. Limpar o bocal de óleo **19** com um pano limpo.

No caso de um mecanismo tensor de corrente emperrados na cobertura **16**, remova a tampa **29**, vire o punho de aperto **15** e o anel tensor da corrente **14**, um contra o outro, de modo que as aderências possam se soltar no interior do mecanismo e cair para fora por baixo. Umas leves batidelas na cobertura **16** são suficientes. No caso de um mecanismo colado, deverá usar uma escova macia ou ar comprimido para a limpeza, mas de modo algum ferramentas. (veja figura J)

Se a electro-serra tiver que ser armazenada durante um tempo prolongado, deverá limpar a corrente da serra **11** e a lança **12**.

Guardar a electro-serra num lugar seguro e seco, fora do alcance das crianças.

Não colocar objectos sobre a electro-serra.

Por favor observe que a corrente de serra sempre seja sempre depositada na horizontal, com o fecho do tanque de óleo **4** para cima.

Se o aparelho for guardado na embalagem, será necessário esvaziar completamente o tanque de óleo.

## Acessórios

**Corrente da serra**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 256

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 257

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 258

**Lança com corrente da serra**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 259

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 260

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 261

**Limpeza**

Conjunto para afiar/para limpar a corrente . . . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 262

Óleo anti-aderente para a corrente da serra, 1 litro . . . . . . 2 607 000 181

**Outros acessórios**

Luvas de protecção . . . . . . . . . . 2 607 000 134

Óculos de protecção . . . . . . . . . F 016 800 178

Protecção auricular SNR 19 (redução do nível sonoro 19 dB(A)) . . . . . . . . . . . . 2 607 990 042

Protecção auricular SNR 24 (redução do nível sonoro 24 dB(A)) . . . . . . . . . . . 2 607 990 043

## Serviço pós-venda e assistência ao cliente

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes encontram-se em:
**www.bosch-pt.com**
A nossa equipa de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos produtos e acessórios.

**Portugal**

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa
Tel.: +351 (021) 8 50 00 00
Fax: +351 (021) 8 51 10 96

**Brasil**

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas
Tel.: +55 (0800) 70 45446
E-Mail: sac@bosch-sac.com.br

## Eliminação

Ferramentas eléctricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.

**Apenas países da União Europeia:**



Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!
De acordo com a directiva europeia 2002/96/CE para aparelhos eléctricos e electrónicos velhos, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas eléctricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

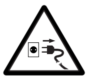
**Sob reserva de alterações.**

# Norme di sicurezza

**Descrizione dei simboli**



**Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative.** In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.



Togliere immediatamente la spina di rete prima di effettuare interventi di regolazione e di manutenzione oppure se il cavo elettrico è danneggiato o tagliato.



Non utilizzare l'utensile quando piove e neppure esporlo alla pioggia.



Durante l'uso dell'elettroutensile mettere sempre occhiali di protezione e protezione per l'udito.




Il frenacatena ed il freno motore bloccano la catena della sega nel giro di breve tempo.

## Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili

**⚠ AVVERTENZA** **Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative.** In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

**Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.**

Il termine «elettroutensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

**1) Sicurezza della postazione di lavoro**

**a) Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.

**b) Evitare d'impiegare l'elettroutensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettroutensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.

**c) Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettroutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettroutensile.

**2) Sicurezza elettrica**

**a) La spina di allacciamento alla rete dell'elettroutensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettroutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.

**b) Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.

**c) Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.

**d) Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettroutensile oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

**e) Qualora si voglia usare l'elettroutensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga che siano adatti per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

- **f) Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettroutensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

**3) Sicurezza delle persone**

- **a) È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l'elettroutensile durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l'elettroutensile in caso di stanchezza oppure quando ci si trovi sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettroutensile può essere causa di gravi incidenti.
- **b) Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale nonché occhiali protettivi.** Indossando abbigliamento di protezione personale come la maschera per polveri, scarpe di sicurezza che non scivolino, elmetto di protezione oppure protezione acustica a seconda del tipo e dell'applicazione dell'elettroutensile, si riduce il rischio di incidenti.
- **c) Evitare l'accensione involontaria dell'elettroutensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettroutensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettroutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- **d) Prima di accendere l'elettroutensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- **e) Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettroutensile in caso di situazioni inaspettate.
- **f) Indossare vestiti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né portare bracciali e catenine. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.
- **g) In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.

**4) Trattamento accurato ed uso corretto degli elettroutensili**

- **a) Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettroutensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- **b) Non utilizzare mai elettroutensili con interruttori difettosi.** Un elettroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- **c) Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile.** Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- **d) Quando gli elettroutensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettroutensile a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.

**e) Eseguire la manutenzione dell'elettroutensile operando con la dovuta diligenza. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inceppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettroutensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.

**f) Mantenere gli utensili da taglio sempre affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.

**g) Utilizzare l'elettroutensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

**5) Assistenza**

**a) Fare riparare l'elettroutensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.

## Indicazioni di sicurezza per seghe a catena

- **Quando la sega è in funzione tenere tutte le parti del corpo lontane dalla catena della sega. Prima di avviare la sega assicurarsi che la catena della sega non possa arrivare a toccare niente.** Lavorando con una sega a catena vi è il serio pericolo che in un momento di distrazione la catena della sega possa far presa su un indumento oppure su parti del corpo.
- **Tenere saldamente l'elettroutensile sulle superfici di presa isolate dell'impugnatura in quanto la catena della sega potrebbe venire a contatto con il proprio cavo elettrico.** Il contatto della catena della sega con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione parti metalliche dell'apparecchio, causando una scossa elettrica.
- **Tenere la sega a catena sempre afferrando con la mano destra l'impugnatura posteriore e con la mano sinistra l'impugnatura anteriore.** Tenendo la sega a catena in posizione operativa opposta si aumenta il rischio di lesioni e pertanto non deve essere utilizzata.
- **Portare occhiali di protezione e protezione per l'udito. Si consiglia di utilizzare ulteriori equipaggiamenti di protezione per la testa, le mani, le gambe ed i piedi.** Tramite indumenti di protezione adatti si riduce il rischio di incidenti dovuto a materiale di scarto scaraventato per aria o a contatti accidentali con la catena della sega.
- **Non lavorare mai con una sega a catena su un albero.** Utilizzando una sega a catena su un albero esiste il serio pericolo di incidenti.
- **Assicurarsi sempre una posizione operativa sicura ed utilizzare la sega a catena esclusivamente su una base che sia ben solida, sicura e piana.** Una base scivolosa oppure una superficie d'appoggio instabile, come in caso di utilizzo di una scala, possono provocare una perdita dell'equilibrio oppure del controllo sulla sega a catena.
- **Durante il taglio di un ramo che si trova sotto tensione, calcolare sempre la possibilità che possa scattare indietro.** Liberando la tensione nelle fibre del legno, è possibile che il ramo teso possa colpire l'operatore e/o fargli perdere il controllo sulla sega a catena.
- **Si raccomanda di operare in modo particolarmente attento quando si taglia legname nel sottobosco ed alberi giovani.** Il materiale sottile può rimanere impigliato nella catena della sega e colpire l'operatore oppure fargli perdere l'equilibrio.
- **Portare la sega a catena tenendola all'impugnatura anteriore e spenta, la catena della sega non deve essere rivolta verso il corpo. Durante il trasporto oppure la conservazione della sega a catena applicare sempre la copertura di protezione.** Maneggiando con

cautela la sega a catena si riduce la probabilità di un contatto accidentale con la catena della sega in funzione.

- **Attenersi alle istruzioni relative alla lubrificazione, alla tensione della catena ed alla sostituzione degli accessori.** Una catena che non sia tesa oppure lubrificata correttamente può rompersi oppure aumentare il rischio di un contraccolpo.
- **Avere cura di tenere le impugnature sempre asciutte, pulite e libere da olio e grasso.** Impugnature sporche di grasso e di olio sono scivolose e possono causare la perdita del controllo.
- **Tagliare esclusivamente legname. Non utilizzare la sega a catena per lavori per i quali la stessa non è esplicitamente prevista. Esempio: Non utilizzare la sega a catena per tagliare materie plastiche, muratura oppure materiali da costruzione che non siano di legno.** L'impiego della sega a catena per lavori non consentiti può causare situazioni molto pericolose.

**Cause ed accorgimenti per impedire un contraccolpo:**
– Un contraccolpo si può verificare quando la punta del binario di guida tocca un oggetto oppure quando il legname si piega e la catena della sega rimane bloccata nel taglio.
– Un contatto con la punta del binario di guida può in alcuni casi provocare una reazione improvvisa all'indietro nel corso della quale il binario di guida viene sollevato e scaraventato in direzione dell'operatore.
– Il blocco della catena della sega sul bordo superiore del binario di guida può far ribaltare rapidamente la guida in direzione dell'operatore.
– Ognuna di queste reazioni può comportare la perdita di controllo sulla sega ed il pericolo concreto di gravi lesioni. Mai fare affidamento esclusivamente sui dispositivi di sicurezza montati nella sega a catena. Quale utente di una sega a catena si dovrebbero adottare diverse misure in modo di poter lavorare con sicurezza ed evitare situazioni pericolose.
Un contraccolpo è la conseguenza di un utilizzo non appropriato o non corretto dell'elettroutensile. Lo stesso può essere evitato prendendo misure precauzionali adatte come descritto di seguito:

- **Tenere la sega ben salda con entrambe le mani e con pollici e dita che afferrano le impugnature della sega a catena. Portare il proprio corpo e le braccia in una posizione che permetta di resistere bene alle forze di contraccolpo.** Adottando misure adatte, l'operatore è in grado di controllare le forze di contraccolpo. Non lasciare mai la sega a catena.
- **Evitare una posizione anomala del corpo e non eseguire tagli oltre l'altezza della spalla.** In questo modo è possibile evitare un contatto accidentale con la punta del binario di guida, rendendo possibile un migliore controllo della sega a catena quando si presentano situazioni inaspettate.
- **Utilizzare sempre guide di ricambio e catene della sega esplicitamente prescritte dal produttore.** Guide di ricambio e catene della sega non appropriate possono causare la rottura della catena oppure provocare un contraccolpo.
- **Per quanto riguarda l'affilatura e la manutenzione della catena della sega, attenersi alle istruzioni del produttore.** Limitatori di profondità troppo bassi aumentano la tendenza a provocare un contraccolpo.
- **A bambini e ragazzi è proibito utilizzare la sega a catena; l'uso è permesso ad apprendisti che abbiano almeno 16 anni che operino sotto controllo. La stessa cosa vale per persone che non sanno utilizzare la sega a catena oppure che non la conoscono sufficientemente.** Le istruzioni per l'uso dovrebbero essere sempre a portata di mano. Persone troppo stanche oppure che non sono in grado di essere sottoposte a sforzi non devono utilizzare la sega a catena.
- **Prima di cominciare ad usare l'utensile accertarsi sempre che siano montate correttamente tutte le impugnature e tutti i dispositivi di protezione.** Mai tentare di mettere in funzione utensili che non siano completi di tutti i componenti previsti e neppure utensili sottoposti a modifiche non consentite.

Prima di mettere in funzione per la prima volta la sega a catena, si consiglia l’utente di farsi addestrare da parte di una persona qualificata ed esperta su come operare con la stessa e sul modo di utilizzare l’equipaggiamento di protezione; l’addestramento deve essere effettuato tramite esempi pratici. Come primo esercizio si dovrebbe effettuare il taglio di tronchi di alberi posti su un cavalletto per segare oppure su un basamento.

- **Prima di posare l’elettroutensile, attendere sempre fino a quando si sarà fermato completamente.** L’accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell’elettroutensile.
- **Mai utilizzare l’elettroutensile con un cavo danneggiato. Non toccare il cavo danneggiato ed estrarre la spina di rete in caso che si dovesse danneggiare il cavo mentre si lavora.** Cavi danneggiati aumentano il rischio di una scossa di corrente elettrica.

# Descrizione del funzionamento

**Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative.** In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

## Uso conforme alle norme

L’elettroutensile è idoneo per tagliare il legno come p. es. travi di legno, tavole, rami, tronchi ecc. nonché per abbattere alberi. Lo stesso può essere utilizzato per eseguire tagli longitudinalmente e trasversalmente rispetto alla direzione delle fibre del legno.

Questo elettroutensile non è adatto per il taglio di materiali minerali.

## Volume di fornitura

Estrarre l’apparecchio con attenzione dall’imballaggio ed accertarsi che tutti i componenti che seguono facciano parte della fornitura:

– Sega a catena
– Copertura
– Catena per la sega
– Lama
– Protezione della catena
– Olio adesivo per lubrificazione catena (80 ml)
– Istruzioni per l’uso

In caso che un qualsiasi elemento dovesse mancare oppure dovesse essere danneggiato, mettersi in contatto con il rivenditore presso il quale avete acquistato la macchina.

## Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce all’illustrazione dell’elettroutensile che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

**1** Impugnatura posteriore
**2** Interruttore di avvio/arresto
**3** Pulsante di sicurezza dell’interruttore di avvio/arresto
**4** Tappo del serbatoio per l’olio
**5** Sblocco del frenacatena (protezione mano)
**6** Marcatura «Frenacatena libero»
**7** Impugnatura anteriore
**8** Numero di serie
**9** Ruota dentata cilindrica (AKE 35-19 S / AKE 40-19 S)
**10** Protezione della catena
**11** Catena della sega
**12** Lama
**13** Denti a presa mordente
**14** Anello di tensione della catena (rosso)
**15** Impugnatura di serraggio
**16** Copertura
**17** Simbolo della direzione di marcia e di taglio
**18** Rocchetto per catena
**19** Ugello per l’olio

**20** Traversino di guida per la lama
**21** Bullone di fissaggio
**22** Bullone di recupero della catena
**23** Camma per tendere la catena
**24** Spina di rete**
**25** Cavo di prolunga*
**26** Indicatore del livello dell'olio
**27** Feritoie di ventilazione
**28** Punto rosso
**29** Coperchio per meccanismo di tensione della catena

**** varia secondo il Paese**

***L'accessorio illustrato oppure descritto non è compreso nel volume di fornitura standard. L'accessorio completo è contenuto nel nostro programma accessori.**

## Dati tecnici

| Sega a catena | | AKE 30-19 S | AKE 35-19 S | AKE 40-19 S |
|---|---|---|---|---|
| Codice prodotto | | 3 600 H36 D.. | 3 600 H36 E.. | 3 600 H36 F.. |
| Potenza nominale assorbita | W | 1900 | 1900 | 1900 |
| Velocità della catena in avanzamento libero | m/s | 12 | 12 | 12 |
| Lunghezza della lama | cm | 30 | 35 | 40 |
| Tipo della catena della sega | | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 |
| Spessore dell'elemento di trazione | mm | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") |
| Quantità degli elementi di trazione | | 45 | 52 | 57 |
| Capacità del serbatoio dell'olio | ml | 200 | 200 | 200 |
| Lubrificazione automatica della catena | | ● | ● | ● |
| Tensione della catena senza l'impiego di utensili (SDS) | | ● | ● | ● |
| Ruota dentata cilindrica | | – | ● | ● |
| Frenacatena | | ● | ● | ● |
| Freno motore | | ● | ● | ● |
| Denti a presa mordente | | ● | ● | ● |
| Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 4,3 | 4,4 | 4,5 |
| Classe di sicurezza | | ☐/II | ☐/II | ☐/II |

Le caratteristiche si riferiscono a tensioni nominali [U] 230/240 V. In caso di tensioni minori ed in caso di modelli speciali a seconda dei Paesi, le caratteristiche riportate possono essere divergenti.

Si prega di tenere presente il codice prodotto applicato sulla targhetta di costruzione del Vostro elettroutensile. Le descrizioni commerciali di singoli elettroutensili possono variare.

Le operazioni di accensione producono temporanei abbassamenti di tensione. In caso di reti di alimentazioni che non siano in condizioni ottimali può capitare che altre macchine possono subire dei disturbi. In caso di impedenze di rete minori di 0,25 Ohm non ci si aspetta nessuna disfunzione.

### Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati per la rumorosità rilevati conformemente alla norma 2000/14/CE.

Il livello di rumore stimato A dell'elettroutensile ammonta normalmente: Livello di pressione acustica 95 dB(A); livello di potenza sonora 103 dB(A). Incertezza della misura K=3 dB.
**Usare la protezione acustica!**

Valori totali delle oscillazioni (somma di vettori in tre direzioni) misurati conformemente alla norma EN 60745:
Valore di emissione dell'oscillazione
$a_h$ =6,0 m/s$^2$, Incertezza della misura
K =1,5 m/s$^2$.

Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 60745 e può essere utilizzato per confrontare gli elettroutensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.
Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettroutensile. Qualora l'elettroutensile venisse utilizzato tuttavia per altri impieghi, con accessori differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Questo può aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di tempo operativo.
Per una valutazione precisa della sollecitazione da vibrazioni bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'apparecchio è spento oppure è acceso ma non è utilizzato effettivamente. Questo può ridurre chiaramente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo.
Adottare misure di sicurezza supplementari per la protezione dell'operatore dall'effetto delle vibrazioni come p.es.: manutenzione dell'elettroutensile e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

### Dichiarazione di conformità CE

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto descritto nei «Dati tecnici» è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 60745 in base alle prescrizioni delle direttive 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2000/14/CE.
Controllo del modello CE No. 3400653.01 CE tramite ufficio di controllo notificato No. 2140.
2000/14/CE: Llivello di potenza sonora garantito 105 dB(A).
Procedura di valutazione della conformità secondo appendice V.

Categoria di prodotto: 6

Fascicolo tecnico presso:
Bosch Lawn and Garden Ltd., PT-LG/EAE, Stowmarket, Suffolk IP14 1EY, England

| Dr. Egbert Schneider<br>Senior Vice President<br>Engineering | Dr. Eckerhard Strötgen<br>Head of Product<br>Certification |
| --- | --- |

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
19.01.2010

## Montaggio

### Per la Vostra sicurezza

- **Attenzione! Prima di effettuare interventi di pulizia oppure di manutenzione spegnere l'apparecchio e staccare la spina di rete. Lo stesso vale se il cavo della corrente dovesse essere danneggiato, tagliato oppure aggrovigliato.**
- **Attenzione! Non toccare la catena rotante della sega.**
- **Non utilizzare in nessun caso la sega a catena nelle vicinanze di persone, di bambini oppure di animali; altrettanto non utilizzare l'elettroutensile dopo l'assunzione di prodotti alcolici, droghe oppure dopo aver ingerito medicinali anestetizzanti.**

**Sicurezza elettrica**

Per sicurezza, il Vostro apparecchio è dotato di un isolamento di protezione e non richiede nessuna messa a terra. La tensione d'esercizio è di 230 V AC, 50 Hz (per paesi non appartenenti alla CE 220 V, 240 V a seconda della versione). Utilizzare esclusivamente cavi di prolunga omologati. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al Servizio di Assistenza autorizzato.

Possono essere utilizzati esclusivamente cavi di prolunga del tipo H07 RN-F oppure IEC (60245 IEC 66).

In caso di utilizzo della macchina con un cavo di prolunga, devono essere impiegati esclusivamente cavi che abbiano le seguenti sezioni trasversali:

- 1,0 mm$^2$: lunghezza massima 40 m
- 1,5 mm$^2$: lunghezza massima 60 m
- 2,5 mm$^2$: lunghezza massima 100 m

Per una maggiore sicurezza, si consiglia di usare un interruttore a corrente di guasto (RCD) con una corrente di guasto massima di 30 mA. Questo interruttore a corrente di guasto dovrebbe essere controllato prima di ogni impiego.

Indicazione per prodotti che **non vengono venduti in GB**:
**ATTENZIONE:** Per la Vostra sicurezza è necessario che la spina applicata alla macchina sia collegata al cavo di prolunga. Il raccordo del cavo di prolunga deve essere protetto contro gli spruzzi dell'acqua, deve essere di gomma oppure deve essere coperto da gomma. Il cavo di prolunga deve essere usato con un dispositivo di scarico della trazione.

Il cavo di collegamento deve essere controllato regolarmente in merito ad eventuali danneggiamenti e può essere impiegato esclusivamente in perfette condizioni.

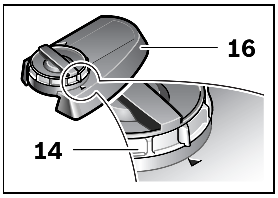
Se il cavo di collegamento è danneggiato, lo stesso può essere riparato esclusivamente da un' Officina Bosch autorizzata.

## Montaggio e tensione della catena della sega

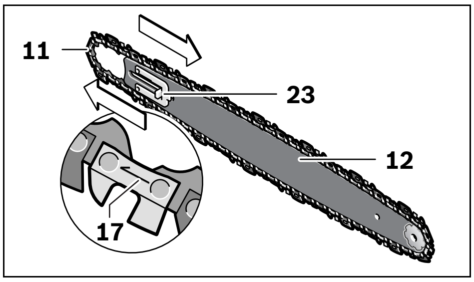
- ▶ **Collegare la sega a catena alla rete di alimentazione solo dopo aver concluso completamente tutte le operazioni di montaggio.**
- ▶ **Maneggiando la catena della sega portare sempre dei guanti di protezione.**

**Montaggio della lama e della catena della sega (vedi figura A)**

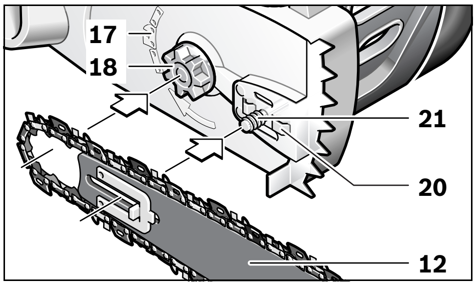
- Estrarre con cautela tutti i componenti dall'imballaggio.
- Far coincidere le 2 frecce sull'anello di tensione della catena **14** e sulla copertura **16** (▶◀).



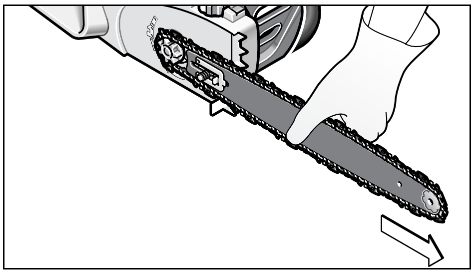

- Appoggiare la sega a catena su una superficie piana.
- ▶ **Utilizzare esclusivamente catene per sega con uno spessore dell'elemento di trazione (larghezza della scanalatura) di 1,1 mm.**
- Inserire la catena della sega **11** nella scanalatura rotante della lama **12**. Prestare attenzione al corretto senso di rotazione. Confrontare la catena della sega con il simbolo relativo al senso di rotazione **17**. Accertarsi che la camma per tendere la catena **23** sia rivolta verso l'esterno. Per facilitare l'inserimento della catena della sega **11**, tenere in modo verticale la lama **12**.



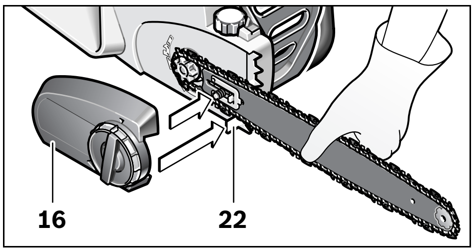
– Applicare le maglie della catena attorno al rocchetto per catena **18** e posizionarvi sopra la lama **12** in modo che i traversini di guida per la lama **20** che si trovano davanti e dietro il bullone di fissaggio **21** facciano presa nel foro longitudinale della lama **12**.



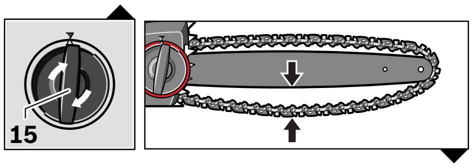

– Controllare se tutte le parti sono posizionate correttamente e tenere in questa posizione la lama con la catena.



– Applicare con precisione la copertura **16** ed assicurarsi che le frecce coincidano come in precedenza e che il bullone di recupero della catena **22** arrivi a posizionarsi nell'apposita fessura di guida della copertura **16**.




– Serrare la copertura **16** con l'impugnatura di serraggio **15** senza bloccarla.




– La catena della sega non è ancora tesa. L'operazione di tensione della catena della sega avviene come descritto nel paragrafo «Tensione della catena della sega».

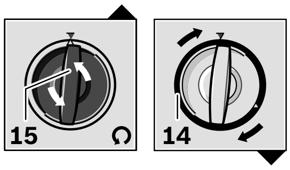
**Tensione della catena della sega (vedi figura A)**

Controllare la tensione della catena prima di iniziare a lavorare, dopo aver effettuato i primi tagli e regolarmente ogni 10 minuti durante il lavoro. In modo particolare in caso di catene nuove della sega, all'inizio c'è da aspettarsi un'espansione maggiore.

La durata della catena della sega dipende in modo determinante da una sufficiente lubrificazione e da una corretta tensione.

Non tendere la catena della sega quando è ancora eccessivamente calda in quanto raffreddandosi si restringe e potrebbe appoggiare poi troppo tesa sulla lama.

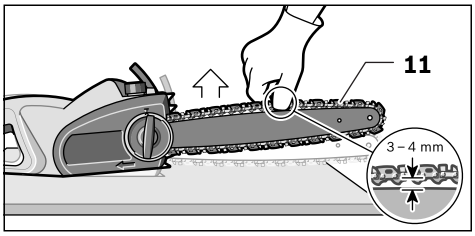
– Appoggiare la sega a catena su una superficie piana.
– Per allentare il blocco della lama ruotare l'impugnatura di serraggio **15** ca. 1 – 3 giri in senso antiorario.
– Controllare se le maglie della catena appoggiano correttamente nella fessura di guida della lama **12** e sul rocchetto per catena **18**.




– Ruotare in senso orario l'anello rosso di tensione della catena **14** a scatti fino a quando sarà stata raggiunta la corretta tensione della catena. La meccanica d'arresto impedisce che la tensione della catena si allenti. Se l'anello di tensione della catena **14** può esse-

re ruotato soltanto con difficoltà, sarà necessario allentare ulteriormente in senso antiorario l’impugnatura di serraggio **15**. L’impugnatura di serraggio **15** può ruotare contemporaneamente se l’anello di tensione della catena **14** viene regolato.

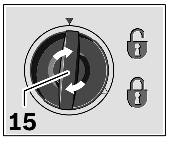
– La catena della sega **11** è stata tesa correttamente se può essere sollevata al centro di ca. 3–4 mm. Questo controllo deve essere effettuato sollevando con una mano la catena della sega in senso inverso al peso proprio della sega.




– Se la tensione della catena della sega **11** è troppo forte, ruotare in senso antiorario l’anello di tensione della catena **14**.

#### Bloccaggio della lama

– Con catena della sega **11** tesa, bloccare saldamente la lama **12** ruotando in senso orario l’impugnatura di serraggio **15**. Per questa operazione non utilizzare alcun utensile.




### Lubrificazione della catena della sega (vedere figure A–B)

**Nota bene:** La sega a catena non viene fornita riempita di olio adesivo per catene. Prima di utilizzare la sega è quindi importante riempire di olio. L’utilizzo della sega a catena senza l’olio adesivo per catene oppure con un livello dell’olio inferiore alla marcatura di minimo causa danneggiamento della sega a catena.

La durata e la potenza di taglio della catena dipendono da una lubrificazione ottimale. Per questo motivo durante il funzionamento la catena della sega viene lubrificata automaticamente tramite l’ugello per l’olio **19** con olio adesivo per catene.

Per riempire il serbatoio dell’olio procedere come segue:

– Appoggiare su una superficie adatta la sega a catena con il tappo del serbatoio per l’olio **4** rivolto verso l’alto.
– Pulire con uno straccio la zona attorno al tappo del serbatoio per l’olio **4** e svitare il tappo.
– Per il riempimento non togliere l’elemento filtrante.
– Riempire il serbatoio dell’olio con olio adesivo biodegradabile per seghe a catena della Bosch.
– Prestare attenzione affinché non penetri sporcizia nel serbatoio dell’olio. Riavvitare il tappo del serbatoio dell’olio **4**.

**Nota bene:** Importante: Per permettere la ventilazione tra il serbatoio dell’olio e la zona circostante, tra il filtro ed il tappo del serbatoio dell’olio vi sono piccoli canali di compensazione attraverso i quali possono fuoriuscire piccole quantità d’olio causate dal funzionamento. Assicurarsi che la sega a catena venga sempre appoggiata in posizione orizzontale con il tappo del serbatoio dell’olio **4** rivolto verso l’alto.

**Nota bene:** Al fine di evitare danni alla sega a catena, utilizzare esclusivamente l’olio adesivo biodegradabile per catene raccomandato. Non utilizzare mai olio riciclato oppure olio esausto. In caso di impiego di olio non omologato decade qualsiasi diritto di garanzia.

## Uso

### Messa in funzione

▶ **Osservare la tensione di rete! La tensione della rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta dell’elettroutensile. Gli elettroutensili con l’indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 220 V.**

#### Accendere/spegnere

Tenere la sega a catena come descritto al paragrafo «Lavorare con la sega a catena».

Per **accendere l’elettroutensile** azionare **prima** il pulsante di sicurezza **3** e premere **poi** l’interruttore di avvio/arresto **2** tenendolo premuto.

Quando l’elettroutensile è in funzione è possibile rilasciare il pulsante di sicurezza.

Per **spegnere** l’elettroutensile rilasciare di nuovo l’interruttore di avvio/arresto **2**.

**Nota bene:** Per motivi di sicurezza non è possibile bloccare l’interruttore avvio/arresto **2** che deve essere tenuto sempre premuto durante l’esercizio.

**Nota bene:** Non cercare di fermare la sega a catena azionando la protezione per le mani anteriore **5** (attivazione del frenacatena).

#### Freno motore/frenacatena (vedi figura D)

La sega a catena è equipaggiata con due dispositivi di sicurezza:

Il **freno motore** frena la catena della sega dopo il rilascio dell’interruttore di avvio/arresto **2**.

Il **frenacatena** è un meccanismo di protezione che, in caso la sega a catena rimbalzi all’indietro, si attiva tramite la protezione mano anteriore **5**. La catena della sega si arresta immediatamente.

Effettuare ad intervalli regolari una prova per verificarne il funzionamento. Spingere in avanti la protezione mano anteriore **5** (posizione ❷), in modo che il punto rosso **28** diventi visibile sotto alla marcatura **6** ed avviare brevemente la sega a catena. La catena della sega non deve avviarsi. Per poter sbloccare nuovamente la frenacatena, tirare di nuovo indietro la protezione mano anteriore **5** (posizione ❶), in modo che il punto rosso **28** sotto la marcatura **6** venga coperto.

### Lavorare con la sega a catena

#### Prima dell’operazione di taglio

Prima della messa in funzione e regolarmente nel corso delle operazioni di taglio è necessario effettuare i seguenti controlli:

– La sega a catena si trova in una condizione adatta a garantire un funzionamento sicuro?
– Il serbatoio dell’olio è pieno? Prima di iniziare a lavorare ed ad intervalli regolari durante i lavori, controllare l’indicatore del livello dell’olio. Rabboccare d’olio quando il livello dell’olio ha raggiunto il bordo inferiore nella finestrella di controllo. Il contenuto del serbatoio è sufficiente per circa 15 minuti, in funzione delle pause e dell’intensità del lavoro.
– La catena è tesa correttamente ed è ben affilata? Durante i lavori di taglio controllare regolarmente la tensione della catena ogni 10 minuti. In modo particolare in caso di catene nuove della sega, all’inizio c’è da aspettarsi un’espansione maggiore. Lo stato della catena della sega influenza significativamente la prestazione di taglio. Solo catene ben affilate proteggono da sovraccarico.
– Il frenacatena è sbloccato e si è sicuri del suo funzionamento?
– È stato indossato l’equipaggiamento di protezione necessario? Portare occhiali di protezione e protezione per l’udito. Si consiglia di utilizzare ulteriori equipaggiamenti di protezione per la testa, le mani, le gambe ed i piedi. Indumenti di protezione adatti riducono il rischio di lesioni dovuti a pezzi tagliati proiettati in aria ed il pericolo di toccare accidentalmente la catena della sega.

#### Contraccolpo della sega (vedi figura D)

Per contraccolpo della sega si intende un improvviso contraccolpo all’indietro oppure verso l’alto della sega a catena che si verifica mentre la sega è in funzione e che può essere provocato dal contatto della punta della sega con il materiale da tagliare oppure in caso di catena bloccata.

Quando si verifica un contraccolpo, la sega a catena reagisce in modo imprevedibile e può provocare gravi lesioni all’operatore oppure alle persone che si trovano nella zona operativa.

In caso di tagli laterali, tagli trasversali e tagli longitudinali è indispensabile operare con particolare attenzione in quanto in questi casi non è possibile applicare i denti a presa mordente **13**.

Per evitare il contraccolpo della sega:

- Accostare la sega a catena in una posizione che sia la più piana possibile.
- Non lavorare mai con la catena della sega allentata, allargata oppure eccessivamente usurata.
- Affilare la catena della sega come prescritto.
- Non effettuare mai operazioni di taglio oltre l’altezza della spalla.
- Non segare mai con la punta della lama.
- Tenere la sega a catena sempre ben ferma con entrambe le mani.
- Utilizzare sempre una catena per sega Bosch in grado di attutire i contraccolpi.
- Utilizzare i denti a presa mordente **13** come leva.
- Fare attenzione ad avere sempre la corretta tensione della catena.

**Comportamento generale (vedi figure D – G)**

Tenere la sega a catena sempre ben ferma con entrambe le mani, afferrare con la mano sinistra l’impugnatura anteriore e con la mano destra l’impugnatura posteriore. Afferrare sempre completamente le impugnature con tutta la mano. Non effettuare in nessun caso operazioni di taglio con una mano sola. Tenere il cavo della corrente sempre nella parte posteriore ed al di fuori dal campo operativo della catena della sega e della zona in cui si trova il materiale da tagliare. Posizionarsi in modo tale da impedire che il cavo possa rimanere impigliato tra rami e ramoscelli.

Mettere in funzione la sega a catena esclusivamente prendendo una posizione sicura. Tenere la sega a catena leggermente spostata verso destra rispetto al proprio corpo.

Prima del contatto con il legno la catena della sega deve aver raggiunto la velocità massima. Nel far questo utilizzare i denti a presa mordente **13** per fissare la sega a catena sul legname. Durante l’operazione di taglio, utilizzare i denti a presa mordente come leva.

In caso di taglio di rami più robusti oppure di tronchi, applicare i denti a presa mordente man mano su un punto inferiore. A tal fine, tirare indietro la sega a catena per allentare i denti a presa mordente ed applicarla di nuovo in un punto più profondo. Durante questa operazione non estrarre la sega dal taglio.

Durante l’operazione di taglio non premere con forza sulla catena della sega ma lasciarla lavorare esercitando una leggera pressione di leva tramite i denti a presa mordente **13**.

Non utilizzare mai la sega a catena tenendola con le braccia tese. Non tentare mai di effettuare tagli su punti difficilmente accessibili oppure stando su una scala. Non effettuare mai operazioni di taglio oltre l’altezza della spalla.

Per raggiungere i migliori risultati di taglio è indispensabili fare in modo che la velocità della catena non diminuisca a causa di sovraccarico.

Prestare attenzione alla fine del taglio. Non appena la sega a catena avrà completato il taglio, cambierà improvvisamente il peso. Esiste pericolo di lesioni per gambe e piedi.

Estrarre la sega a catena dal taglio solo con catena della sega ancora in funzione.

**Taglio di tronchi (vedi figure E e H)**

Durante il taglio di tronchi attenersi alle seguenti prescrizioni di sicurezza:

Posizionare il tronco come illustrato nella figura e supportarlo in modo che il taglio non si possa chiudere bloccando di conseguenza la catena della sega.

Prima dell’operazione di taglio preparare i pezzi di legno più corti e bloccarli saldamente.

Tagliare esclusivamente oggetti in legno. Evitare il contatto con pietre e chiodi in quanto gli stessi potrebbero essere scaraventati in aria e potrebbero danneggiare la catena della sega oppure potrebbero causare serie lesione all’operatore o alle persone che si trovano nelle vicinanze.

Con la sega a catena in funzione non toccare reti metalliche di recinzione oppure pavimenti.

La sega a catena non è adatta per tagliare rami sottili.

Effettuare i tagli longitudinali con estrema accuratezza in quanto in questi caso non è possibile utilizzare i denti a presa mordente **13**. Effettuare i tagli tenendo la sega a catena con un'angolatura piatta per evitare un contraccolpo della sega.

In caso di lavori di taglio da effettuare su un pendio, lavorare sempre stando al di sopra oppure lateralmente rispetto ai tronchi oppure al materiale da tagliare.

Prestare attenzione ad non inciampare su resti di tronchi d'alberi, rami, radici ecc.

**Taglio di legname sotto tensione (vedi figura H)**

- **Il taglio di legname, rami oppure alberi che si trovano sotto tensione dovrebbe essere effettuato esclusivamente da personale specializzato appositamente addestrato. In questi casi è importante operare con la massima attenzione.** Esiste elevato pericolo di incidenti.

Se il legno appoggia su entrambi i lati, tagliare prima da sopra (**Y**) per un terzo del diametro attraverso il tronco e poi tagliare il tronco completamente da sotto (**Z**) nello stesso punto al fine di evitare che la sega possa scheggiarsi e rimanere bloccata. Durante questa operazione evitare il contatto della catena della sega con il suolo.

Se il legno appoggia su un solo lato, tagliare prima da sotto (**Y**) per un terzo del diametro verso l'alto e poi tagliare il tronco completamente da sopra (**Z**) nello stesso punto al fine di evitare che la sega possa scheggiarsi e rimanere bloccata.

**Taglio di alberi (vedi figura I)**

- **Portare sempre un elmo di protezione al fine di proteggersi da rami che potrebbero cadere.**
- **Con la sega a catena è possibile tagliare solamente alberi il cui diametro del tronco è inferiore alla lunghezza della lama.**
- **Assicurare la zona operativa. Accertarsi che nella zona di caduta dell'albero (❶) non vi siano persone o animali.**
- **Non cercare di liberare una catena rimasta bloccata lasciando il motore in funzione. Per liberare una catena della sega rimasta bloccata, utilizzare dei cunei di legno.**

Se vi sono due o più persone che tagliano i rami ed abbattono alberi contemporaneamente, la distanza tra gli operatori che tagliano i rami e quelli che tagliano il tronco dell'albero dovrebbe essere almeno il doppio dell'altezza dell'albero da abbattere. Prestare attenzione durante l'abbattimento degli alberi affinché altre persone non vengano esposte a qualunque tipo di pericolo, a non colpire nessuna linea di alimentazione ed a non provocare nessun tipo di danno materiale. Se un albero dovesse arrivare a toccare una linea di alimentazione, informare immediatamente l'ente di approvvigionamento dell'energia.

In caso di lavori di taglio effettuati su pendii, l'operatore della sega a catena sul terreno dovrebbe prendere posizione al di sopra dell'albero da abbattere in quanto l'albero dopo il taglio probabilmente rotolerà oppure scivolerà verso il basso.

Prima di iniziare l'operazione di abbattimento di un albero si dovrebbe predisporre una via di fuga (❷) e se necessario se ne dovrà preparare una. La via di fuga dovrebbe condurre nella direzione diagonalmente opposta a quella della linea di caduta prevista.

Per poter determinare la direzione della caduta dell'albero, prima dell'abbattimento è necessario prendere in considerazione la pendenza naturale dell'albero, la posizione dei rami più grossi e la direzione del vento.

Liberare l'albero da ogni tipo di sporcizia, pietre, corteccia staccata dal tronco, chiodi, graffe e fili di ferro.

**Esecuzione di intaglio a tacche:** Tagliare ad angolo retto rispetto alla direzione della caduta un intaglio (**X – W**) con una profondità pari ad 1/3 del diametro dell'albero. Effettuare innanzitutto l'intaglio a tacche inferiore orizzontale. Questa procedura consente di evitare che la catena della sega oppure il binario di guida possano rimanere incastrati all'esecuzione del secondo intaglio a tacche.

**Esecuzione del taglio di abbattimento:** Effettuare il taglio di abbattimento (**Y**) almeno 50 mm sopra l'intaglio a tacche orizzontale. Effettuare il taglio di abbattimento parallelamente rispetto all'intaglio a tacche orizzontale. Eseguire il taglio di abbattimento con una profondità tale da far rimanere soltanto una striscia ritagliata (striscia di abbattimento) che possa fungere da cerniera. La striscia ritagliata impedisce che l'albero possa girarsi e cadere nella direzione sbagliata. Non tagliare completamente la striscia ritagliata.

Quando il taglio di abbattimento si avvicina alla striscia ritagliata, l'albero dovrebbe cominciare a cadere. In caso dovesse essere chiaro che l'albero potrebbe non cadere nella direzione desiderata oppure potrebbe piegarsi all'indietro e bloccare la catena della sega, interrompere il taglio di abbattimento ed inserire cunei di legno, di plastica oppure di alluminio per l'apertura del taglio e per dare all'albero la linea di caduta richiesta.

Quando l'albero inizia a cadere, togliere la sega a catena dal taglio, spegnerla, posarla ed abbandonare l'area di pericolo utilizzando la via di fuga programmata. Prestare attenzione a rami che potrebbero cadere ed evitare di inciampare.

Conficcando un cuneo (**Z**) nel taglio orizzontale, far cadere ora l'albero.

Quando l'albero inizia a cadere, abbandonare l'area di pericolo utilizzando la via di fuga programmata. Prestare attenzione a rami che potrebbero cadere ed evitare di inciampare.

**Sramatura (vedi figura K)**

Con il termine sramatura si intende il taglio dei rami dall'albero abbattuto. Durante la sramatura non tagliare mai prima i rami più grandi rivolti verso il basso sui quali appoggia l'albero. Tagliare i rami più piccoli procedendo come riportato nella figura. In caso di rami che si trovano sotto tensione, è necessario tagliare dal basso verso l'alto in modo da evitare che la catena della sega possa incastrarsi.

**Taglio in pezzi del tronco dell'albero (vedi figure L – O)**

Con questo termine si intende la suddivisione dell'albero abbattuto in pezzi. Assicurarsi sempre una posizione operativa sicura ed una distribuzione uniforme del peso del corpo su entrambi i piedi. Se possibile, il tronco dovrebbe essere appoggiare ed essere supportato da rami, travi oppure cunei. Seguire le istruzioni semplici previste per facili operazioni di taglio.

Se l'intera lunghezza del tronco dell'albero appoggia in maniera uniforme, tagliare partendo dalla parte superiore.

Se il tronco dell'albero appoggia su una estremità, tagliare innanzitutto 1/3 del diametro del tronco partendo dal lato inferiore, quindi continuare a tagliare il resto partendo dalla parte superiore all'altezza del taglio inferiore.

Se il tronco dell'albero appoggia su entrambe le estremità, tagliare innanzitutto 1/3 del diametro del tronco partendo dal lato superiore, quindi continuare a tagliare 2/3 partendo dalla parte inferiore all'altezza del taglio superiore.

In caso di lavori di taglio su pendio, posizionarsi sempre al di sopra del tronco dell'albero. Per poter mantenere l'intero controllo al momento del «taglio completo», quando ci si avvicina alla fine del taglio ridurre la pressione esercitata senza allentare minimamente la presa sulle impugnature della sega a catena. Prestare attenzione affinché la catena della sega non tocchi il terreno. Una volta terminato il taglio, prima di allontanare la sega a catena dal punto di taglio, attendere che la catena della sega si sia fermata completamente. Prima di passare da un albero all'altro, spegnere sempre il motore della sega a catena.

## Individuazione dei guasti e rimedi

La tabella seguente indica i controlli da effettuare e le azioni da intraprendere se la Vostra macchina non dovesse funzionare correttamente. Qualora non si riuscisse ad identificare o a risolvere il problema, rivolgersi al rivenditore.

- **Attenzione: Spegnere l'apparecchio ed estrarre la spina di rete prima di iniziare la ricerca della causa del guasto.**

| Problema | Possibili cause | Rimedi |
|---|---|---|
| La sega a catena non funziona | È scattato il frenacatena | Tirare indietro la protezione mano anteriore **5** in posizione ❶ in modo da coprire il punto rosso **28** |
| | La spina non è collegata | Collegare la spina |
| | Presa difettosa | Utilizzare un'altra presa |
| | Il fusibile è scattato | Sostituire il fusibile |
| | Cavo di prolunga danneggiato | Provare senza cavo di prolunga |
| La sega a catena lavora ad intermittenza | Cavo della corrente difettoso | Controllare il cavo della corrente, se necessario farlo sostituire |
| | Contatto esterno oppure interno | Rivolgersi ad un Servizio Assistenza Clienti Bosch autorizzato |
| | Interruttore di avvio/arresto **2** difettoso | Rivolgersi ad un Servizio Assistenza Clienti Bosch autorizzato |
| Catena della sega asciutta | Manca olio nel serbatoio dell'olio | Riempire d'olio |
| | Sfiato nel tappo del serbatoio dell'olio **4** otturato | Pulire il tappo del serbatoio dell'olio **4** |
| | Canale della fuoriuscita dell'olio otturato | Pulire il canale della fuoriuscita dell'olio |
| Catena della sega non viene frenata | Frenacatena/freno motore difettosi | Rivolgersi ad un Servizio Assistenza Clienti Bosch autorizzato |
| Catena della sega/binario di guida bollenti | Manca olio nel serbatoio dell'olio | Riempire d'olio |
| | Sfiato nel tappo del serbatoio dell'olio **4** otturato | Pulire il tappo del serbatoio dell'olio **4** |
| | Canale della fuoriuscita dell'olio otturato | Pulire il canale della fuoriuscita dell'olio |
| | Tensione della catena troppo alta | Regolare la tensione della catena |
| | Catena della sega non affilata | Riaffilare la catena oppure sostituirla |
| La sega a catena si inceppa, vibra oppure non taglia correttamente | Tensione della catena troppo lenta | Regolare la tensione della catena |
| | Catena della sega non affilata | Riaffilare la catena oppure sostituirla |
| | Catena della sega usurata | Sostituire la catena |
| | Dentatura della sega indica nella direzione sbagliata | Montare correttamente la catena |

# Manutenzione ed assistenza

## Manutenzione e pulizia

- **Attenzione! Prima di effettuare interventi di pulizia oppure di manutenzione spegnere l'apparecchio e staccare la spina di rete. Lo stesso vale se il cavo della corrente dovesse essere danneggiato, tagliato oppure aggrovigliato.**

**Nota bene:** Per garantire un funzionamento durevole ed affidabile, eseguire regolarmente le seguenti operazioni di manutenzione.

Controllare regolarmente la sega a catena in merito a difetti visibili come una catena allentata, staccata oppure danneggiata, fissaggio allentato e componenti usurati oppure danneggiati.

Smontando la catena della sega è necessario tenere presente che la stessa deve essere prima allentata con l'anello di tensione della catena **14**. Dimenticando di effettuare l'allentamento primo dello smontaggio vi è il pericolo di causare danni alla sega a catena.

Controllare che le coperture ed i dispositivi di protezione non siano danneggiati e che siano applicati in modo corretto. Prima dell'impiego effettuare eventuali lavori di manutenzione o di riparazione necessari.

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo la sega a catena dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza autorizzato per gli elettroutensili Bosch.

**Nota bene:** Prima di spedire le seghe a catena si prega di svuotare assolutamente il serbatoio dell'olio. A tal fine estrarre il filtro dal serbatoio, svuotare il serbatoio stesso e riapplicare il filtro una volta terminata l'operazione.

Per ogni tipo di richiesta o di ordinazione di pezzi di ricambio, è indispensabile comunicare sempre il codice prodotto a dieci cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione della sega a catena.

### Sostituire/girare la catena della sega e la lama (vedi figura A)

Controllare la catena della sega e la lama seguendo le istruzioni riportate al paragrafo «Tensione della catena della sega».

La scanalatura di guida della lama con il tempo è soggetta ad usura. Sostituendo la catena della sega ruotare la lama di 180° al fine di compensarne l'usura; questo prolunga la durata di impiego della lama.

Rimontare la camma per tendere la catena **23** sulla lama allentando le viti e fissare la camma per tendere la catena **23** sull'altro lato.

Controllare il rocchetto per catena **18**. Qualora lo stesso dovesse essere usurato oppure danneggiato a causa dell'elevato carico, farlo sostituire da un officina di assistenza clienti.

### Affilatura della catena della sega

La catena della sega può essere riaffilata correttamente presso un qualunque Centro di Assistenza Clienti per elettroutensile Bosch. Con l'ausilio del dispositivo affilalame oppure tramite il Dremel-Multi con l'inserto di smerigliatura 1453 è possibile riaffilare la catena anche da soli. Attenersi alle istruzioni di affilatura allegate.

### Controllo della lubrificazione automatica a olio

Il funzionamento della lubrificazione automatica della catena può essere controllato avviando la sega e tenendo la punta rivolta verso un pezzo di cartone o di carta sul pavimento. Non toccare il pavimento con la catena e mantenere una distanza di sicurezza di almeno 20 cm. Se durante questa operazione si nota una scia di olio che diventa sempre più grande, significa che la lubrificazione automatica a olio funziona correttamente. Se invece non si riscontra alcuna traccia d'olio, nonostante il serbatoio dell'olio sia pieno, leggere il paragrafo «Individuazione dei guasti e rimedi» oppure rivolgersi al Servizio di Assistenza Clienti Bosch.

### Dopo la tosatura/conservare

Pulire la carcassa in plastica sagomata della sega a catena utilizzando una spazzola morbida ed uno straccio pulito. Non utilizzare acqua, solventi e prodotti di lucidatura. Rimuovere ogni tipo di sporcizia ed in modo particolare dalle feritoie di ventilazione del motore.

In seguito ad una durata di impiego di 1 – 3 ore, smontare la copertura **16**, la lama **12** e la catena della sega **11** e pulirli utilizzando una spazzola.

Pulire la zona sotto alla copertura **16**, il rocchetto per catena **18** ed il fissaggio della lama togliendo con una spazzola ogni tipo di sporcizia rimasta attaccata. Pulire l'ugello per l'olio **19** utilizzando uno straccio pulito.

Qualora il meccanismo di serraggio della catena nella copertura **16** dovesse risultare duro togliere il coperchio **29**, girare in senso rispettivamente inverso l'impugnatura di serraggio **15** e l'anello di tensione della catena **14** in modo che possano staccarsi depositi di sporcizia all'interno della parte meccanica e cadere verso il basso. Battere leggermente la copertura **16**. Nel caso in cui la parte meccanica dovesse avere tenaci depositi di sporcizia, pulire utilizzando una spazzola morbida oppure aria compressa, evitare assolutamente di impiegare un qualsiasi utensile. (vedi figura J)

Qualora la sega a catena dovesse essere immagazzinata per periodi di tempo più lunghi, pulire la catena della sega **11** e la lama **12**.

Conservare la sega a catena in un posto sicuro che sia asciutto e che sia al di fuori della portata dei bambini.

Non appoggiare nessun altro oggetto sulla sega a catena.

Accertarsi che la sega a catena venga sempre appoggiata in posizione orizzontale con il tappo del serbatoio dell'olio **4** rivolto verso l'alto.

In caso di conservazione nell'imballaggio di vendita, il serbatoio dell'olio deve essere svuotato completamente.

## Accessori

**Catena della sega**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 256

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 257

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 258

**Lama con catena della sega**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 259

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 260

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 261

**Pulizia**

Set affilacatena/set per pulizia . F 016 800 262

Olio adesivo per catene, 1 litro . 2 607 000 181

**Ulteriori accessori**

Guanti di protezione . . . . . . . . . 2 607 000 134

Occhiali di protezione . . . . . . . . F 016 800 178

Protezione per l'udito SNR 19
(Riduzione del livello
sonoro 19 dB(A)) . . . . . . . . . . . 2 607 990 042

Protezione per l'udito SNR 24
(Riduzione del livello
sonoro 24 dB(A)) . . . . . . . . . . . 2 607 990 043

## Servizio di assistenza ed assistenza clienti

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione ed alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti le parti di ricambio. Disegni in vista esplosa ed informazioni relative alle parti di ricambio sono consultabili anche sul sito:
**www.bosch-pt.com**
Il team assistenza clienti Bosch è a Vostra disposizione per rispondere alle domande relative all'acquisto, impiego e regolazione di apparecchi ed accessori.

**Italia**

Officina Elettroutensili
Robert Bosch S.p.A. c/o GEODIS
Viale Lombardia 18
20010 Arluno
Tel.: +39 (02) 36 96 26 63
Fax: +39 (02) 36 96 26 62
Fax: +39 (02) 36 96 86 77
E-Mail: officina.elettroutensili@it.bosch.com

**Svizzera**

Tel.: +41 (044) 8 47 15 13
Fax: +41 (044) 8 47 15 53

## Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell’ambiente gli imballaggi, gli elettroutensili e gli accessori dismessi.

**Solo per i Paesi della CE:**



Non gettare elettroutensili dismessi tra i rifiuti domestici! Conformemente alla norma della direttiva 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all’attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettroutensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

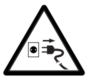
**Con ogni riserva di modifiche tecniche.**

# Veiligheidsvoorschriften

**Verklaring van de pictogrammen**



**Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften.** Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.



Trek vóór instellings- en onderhoudswerkzaamheden of wanneer de stroomkabel beschadigd of doorgesneden wordt onmiddellijk de netstekker uit het stopcontact.



Gebruik het gereedschap niet in de regen en stel het niet bloot aan regen.




Draag tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap altijd een veiligheidsbril en een gehoorbescherming.




De terugslagrem en de snelstop stoppen de zaagketting binnen korte tijd.

## Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen

**⚠ WAARSCHUWING** **Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften.** Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

**Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.**

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip „elektrisch gereedschap" heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

**1) Veiligheid van de werkomgeving**

a) **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.

b) **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.

c) **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

**2) Elektrische veiligheid**

a) **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.

b) **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.

c) **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.

d) **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.

e) **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.

f) **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

**3) Veiligheid van personen**

a) **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.

b) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.

c) **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.

d) **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.

e) **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.

f) **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.

g) **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.

**4) Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen**

a) **Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.

b) **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.

c) **Trek de stekker uit het stopcontact of neem de accu uit het elektrische gereedschap voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.

d) **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.

e) **Verzorg het elektrische gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen voor het gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.

f) **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.

g) **Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

5) **Service**

a) **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

## Veiligheidsvoorschriften voor kettingzagen

- **Houd bij een lopende zaag alle lichaamsdelen uit de buurt van de zaagketting. Controleer voor het starten van de zaag dat de zaagketting niets aanraakt.** Bij werkzaamheden met een kettingzaag kan een moment van onoplettendheid ertoe leiden dat kleding of lichaamsdelen door de zaagketting worden meegenomen.
- **Houd het elektrische gereedschap alleen aan de geïsoleerde greepvlakken vast, aangezien de zaagketting in aanraking met het netsnoer van het gereedschap kan komen.** Contact van de zaagketting met een spanningvoerende leiding kan metalen delen van het gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- **Houd de kettingzaag altijd met uw rechterhand aan de achterste greep en met uw linkerhand aan de voorste greep vast.** Als u de kettingzaag omgekeerd vasthoudt, loopt u een hoger risico op letsel. Houd de kettingzaag daarom alleen zoals voorgeschreven vast.
- **Draag een veiligheidsbril en gehoorbescherming. Overige beschermende uitrusting voor uw hoofd, handen, benen en voeten wordt aanbevolen.** Passende beschermende kleding vermindert de kans op verwondingen door rondvliegend spaanmateriaal en toevallig aanraken van de zaagketting.
- **Werk met de kettingzaag niet op een boom.** Bij gebruik van een kettingzaag op een boom bestaat kans op verwondingen.
- **Let er altijd op dat u stevig staat en gebruik de kettingzaag alleen als u op een stevige en vlakke ondergrond staat.** Een gladde ondergrond of instabiele posities, bijvoorbeeld op een ladder, kunnen tot evenwichtsverlies of verlies van de controle over de kettingzaag leiden.
- **Houd er bij het afzagen van een onder spanning staande tak rekening mee dat deze terugveert.** Als de spanning in de houtvezels vrijkomt, kan de gespannen tak de bediener raken, of kan deze de bediener de controle over de kettingzaag doen verliezen.
- **Wees bijzonder voorzichtig bij het zagen van laag houtgewas en jonge bomen.** Het dunne materiaal kan in de zaagketting blijven hangen en op u slaan of u uit het evenwicht brengen.
- **Draag de kettingzaag aan de voorste greep in uitgeschakelde toestand, de zaagketting van uw lichaam afgewend. Breng altijd de veiligheidsafscherming aan voordat u de kettingzaag vervoert of opbergt.** Een zorgvuldige omgang met de kettingzaag vermindert de kans op per ongeluk aanraken van de lopende zaagketting.

- **Volg de aanwijzingen voor het smeren, de kettingspanning en het wisselen van toebehoren op.** Een onjuist gespannen of gesmeerde ketting kan breken of het terugslagrisico verhogen.
- **Houd grepen droog, schoon en vrij van olie en vet.** Vettige grepen met olie zijn glad en leiden tot het verlies van de controle over de kettingzaag.
- **Zaag alleen hout. Gebruik de kettingzaag niet voor werkzaamheden waarvoor deze niet bestemd is. Voorbeeld: Gebruik de kettingzaag niet voor het zagen van plastic, metselwerk of bouwmaterialen die niet van hout zijn.** Het gebruik van de kettingzaag voor werkzaamheden waarvoor deze niet bestemd is, kan tot gevaarlijke situaties leiden.

**Oorzaken en voorkoming van een terugslag:**

– Terugslag kan optreden als de punt van de geleidingsrail een voorwerp raakt of als het hout buigt en de zaagketting in de groef wordt vastgeklemd.

– Een aanraking met de punt van de kettinggeleider kan in veel gevallen tot een onverwachte en naar achteren gerichte actie leiden, waarbij de kettinggeleider omhoog en in de richting van de bediener wordt geslagen.

– Het vastklemmen van de zaagketting aan de bovenkant van de geleidingsrail kan de geleidingsrail snel in de richting van de bediener terugstoten.

– Elk van deze reacties kan ertoe leiden dat u de controle over de zaag verliest en u zich mogelijk ernstig verwondt. Vertrouw niet uitsluitend op de in de kettingzaag ingebouwde veiligheidsvoorzieningen. Als gebruiker van een kettingzaag dient u verschillende maatregelen te treffen om zonder ongevallen en zonder verwondingen te kunnen werken.

Een terugslag is het gevolg van een verkeerd of onjuist gebruik van het elektrische gereedschap. Terugslag kan worden voorkomen door geschikte voorzorgsmaatregelen, zoals hieronder beschreven:

- **Houd de zaag met beide handen vast, waarbij duim en vinger de grepen van de kettingzaag omsluiten. Neem een zodanige lichaamshouding in en houd uw armen in een zodanige positie, dat u stand kunt houden ten opzichte van de terugslagkrachten.** Als geschikte maatregelen worden getroffen, kan de bediener de terugslagkrachten beheersen. Laat de kettingzaag nooit los.
- **Voorkom een abnormale lichaamshouding en zaag niet boven schouderhoogte.** Daardoor wordt per ongeluk aanraken met de punt van de kettinggeleider voorkomen en kan de kettingzaag in onverwachte situaties beter onder controle worden gehouden.
- **Gebruik altijd de door de fabrikant voorgeschreven vervangende kettinggeleiders en zaagkettingen.** Verkeerde vervangende kettinggeleiders en zaagkettingen kunnen tot kettingbreuk en terugslag leiden.
- **Houd u aan de aanwijzingen van de fabrikant voor het slijpen en het onderhoud van de zaagketting.** Te lage dieptebegrenzers verhogen de neiging tot terugslag.
- **Kinderen en jongeren, met uitzondering van jongeren in opleiding van 16 jaar en ouder onder toezicht, mogen de kettingzaag niet bedienen. Hetzelfde geldt voor personen die niet of onvoldoende bekend zijn met de omgang met de kettingzaag.** De gebruiksaanwijzing moet altijd binnen handbereik zijn. Personen die oververmoeid of niet lichamelijk belastbaar zijn, mogen de kettingzaag niet bedienen.
- **Controleer of alle beschermingsvoorzieningen en grepen bij gebruik van het gereedschap gemonteerd zijn.** Probeer nooit een onvolledig gemonteerd gereedschap of een gereedschap met niet-toegestane aanpassingen in gebruik te nemen.

De gebruiker wordt geadviseerd om zich voor het eerste gebruik door een ervaren vakman aan de hand van praktische voorbeelden te laten instrueren over de bediening van de kettingzaag en het gebruik van beschermende uitrusting. Als eerste oefening dient het zagen van boomstammen op een zaagbok of onderstel plaats te vinden.

- **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen voordat u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan vasthaken en dit kan tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.

- **Gebruik het elektrische gereedschap niet met een beschadigde kabel. Raak de beschadigde kabel niet aan en trek de stekker uit het stopcontact als de kabel tijdens de werkzaamheden wordt beschadigd.** Beschadigde kabels vergroten het risico van een elektrische schok.

# Functiebeschrijving



**Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften.** Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

## Gebruik volgens bestemming

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het zagen van hout, bijv. houten balken, planken, takken en stammen, alsmede voor het vellen van bomen. Het kan worden gebruikt voor schulpen (in de lengte van de nerf) en afkorten (dwars op de nerf).

Dit elektrische gereedschap is niet geschikt voor het zagen van minerale materialen.

## Meegeleverd

Neem het gereedschap voorzichtig uit de verpakking. Controleer of de volgende delen compleet zijn:

- Kettingzaag
- Afscherming
- Zaagketting
- Zwaard
- Kettingbescherming
- Zaagkettinghechtolie (80 ml)
- Gebruiksaanwijzing

Neem contact op met uw leverancier wanneer er onderdelen ontbreken of beschadigd zijn.

## Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

**1** Achterste handgreep
**2** Aan/uit-schakelaar
**3** Inschakelblokkering voor aan/uit-schakelaar
**4** Olietankdop
**5** Activering van terugslagrem (handbescherming)
**6** Markering „Terugslagrem vrij"
**7** Voorste handgreep
**8** Serienummer
**9** Omkeerster (AKE 35-19 S/AKE 40-19 S)
**10** Kettingbescherming
**11** Zaagketting
**12** Zwaard
**13** Klauwaanslag
**14** Kettingspanring (rood)
**15** Spangreep
**16** Afscherming
**17** Looprichtings- en snijrichtingssymbool
**18** Kettingwiel
**19** Oliesproeier
**20** Zwaardgeleidingsbrug
**21** Bevestigingsbout
**22** Kettingvangbout
**23** Kettingspannok
**24** Netstekker**
**25** Verlengkabel*
**26** Oliepeilindicatie
**27** Ventilatieopeningen
**28** Rode stip
**29** Deksel voor kettingspanmechanisme

**** verschilt per land**

*** Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd. Het volledige toebehoren vindt u in ons toebehorenprogramma.**

## Technische gegevens

| Kettingzaag | | AKE 30-19 S | AKE 35-19 S | AKE 40-19 S |
|---|---|---|---|---|
| Zaaknummer | | 3 600 H36 D.. | 3 600 H36 E.. | 3 600 H36 F.. |
| Opgenomen vermogen | W | 1900 | 1900 | 1900 |
| Kettingsnelheid bij onbelast lopen | m/s | 12 | 12 | 12 |
| Zwaardlengte | cm | 30 | 35 | 40 |
| Type zaagketting | | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 |
| Kettingschakeldikte | mm | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") |
| Aantal kettingschakels | | 45 | 52 | 57 |
| Inhoud olietank | ml | 200 | 200 | 200 |
| Automatische kettingsmering | | ● | ● | ● |
| Spannen van de ketting zonder hulpgereedschap (SDS) | | ● | ● | ● |
| Omkeerster | | – | ● | ● |
| Terugslagrem | | ● | ● | ● |
| Snelstop | | ● | ● | ● |
| Klauwaanslag | | ● | ● | ● |
| Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 4,3 | 4,4 | 4,5 |
| Isolatieklasse | | ⧈/II | ⧈/II | ⧈/II |

Gegevens gelden voor nominale spanningen [U] 230/240 V. Bij lagere spanningen en bij per land verschillende uitvoeringen kunnen deze gegevens afwijken.

Let op het zaaknummer op het typeplaatje van het elektrische gereedschap. De handelsbenamingen van sommige elektrische gereedschappen kunnen afwijken.

Inschakeling veroorzaakt een kortdurende spanningsdaling. Bij ongunstige voorwaarden van het stroomnet kunnen nadelige gevolgen voor andere machines of apparaten optreden. Bij netimpedanties kleiner dan 0,25 ohm worden geen storingen verwacht.

## Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden voor geluid bepaald volgens 2000/14/EG.

Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt kenmerkend: geluidsdrukniveau 95 dB(A); geluidsvermogenniveau 103 dB(A). Onzekerheid K=3 dB.
**Draag een gehoorbescherming.**

Trillingsemissiewaarden (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745: trillingsemissiewaarde $a_h$ =6,0 m/s$^2$, onzekerheid K =1,5 m/s$^2$.

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN 60745 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting.
Het aangegeven trillingsniveau representeert de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Als echter het elektrische gereedschap wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de trillingsbelasting moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.
Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener tegen het effect van trillingen vast, zoals: Onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

### Conformiteitsverklaring CE

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat het onder „Technische gegevens" beschreven product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 60745 volgens de bepalingen van de richtlijnen 2004/108/EG, 2006/42/EG en 2000/14/EG.
EG-bouwtypekeuring nr. 3400653.01 CE door erkende keuringsinstantie nr. 2140.
2000/14/EG: Gegarandeerd geluidsdrukniveau 105 dB(A).
Wegingsmethode van de conformiteit volgens aanhangsel V.

Productcategorie: 6

Technisch dossier bij:
Bosch Lawn and Garden Ltd., PT-LG/EAE, Stowmarket, Suffolk IP14 1EY, England

| Dr. Egbert Schneider | Dr. Eckerhard Strötgen |
|---|---|
| Senior Vice President | Head of Product |
| Engineering | Certification |

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
19.01.2010

## Montage

### Voor uw veiligheid

- **Let op! Schakel het apparaat vóór onderhouds- en reinigingswerkzaamheden uit en trek de stekker uit het stopcontact. Hetzelfde geldt wanneer de stroomkabel beschadigd, doorgesneden of in de war is.**
- **Voorzichtig! Raak de ronddraaiende zaagketting niet aan.**
- **Gebruik de kettingzaag in geen geval in de buurt van personen, kinderen of dieren en evenmin na het gebruik van alcohol, drugs of verdovende medicijnen.**

#### Elektrische veiligheid

Uw machine is voor extra veiligheid geïsoleerd en heeft geen aarding nodig. De bedrijfsspanning bedraagt 230 V AC, 50 Hz (voor niet-EU-landen 220 V of 240 V, afhankelijk van de uitvoering). Gebruik alleen goedgekeurde verlengkabels. Informatie is verkrijgbaar bij de erkende klantenservice.

Er mogen alleen verlengkabels van het type H07 RN-F of IEC (60245 IEC 66) worden gebruikt.

Als u een verlengkabel voor het gereedschap gebruikt, moeten dat kabels met de volgende aderdiameters zijn:

- 1,0 $mm^2$: maximale lengte 40 m
- 1,5 $mm^2$: maximale lengte 60 m
- 2,5 $mm^2$: maximale lengte 100 m

Voor extra veiligheid wordt het gebruik van een aardlekschakelaar met een uitschakelstroom van maximaal 30 mA geadviseerd. De aardlekschakelaar moet vóór gebruik altijd worden gecontroleerd.

Opmerking voor producten die **niet in Groot-Brittannië** worden verkocht:
**LET OP:** Voor uw veiligheid is het noodzakelijk dat de aan de machine aangebrachte stekker met de verlengkabel wordt verbonden. De stekker van de verlengkabel moet tegen spatwater bestemd zijn en uit rubber bestaan of met rubber bekleed zijn. De verlengkabel moet met een trekontlasting worden gebruikt.

De aansluitkabel moet regelmatig op beschadigingen worden gecontroleerd en mag alleen in onbeschadigde toestand worden gebruikt.

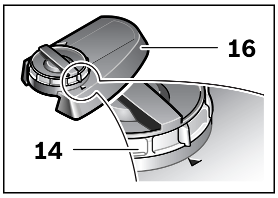
Als de aansluitkabel beschadigd is, mag deze alleen door een erkende Bosch-werkplaats worden gerepareerd.

## Zaagketting monteren en spannen

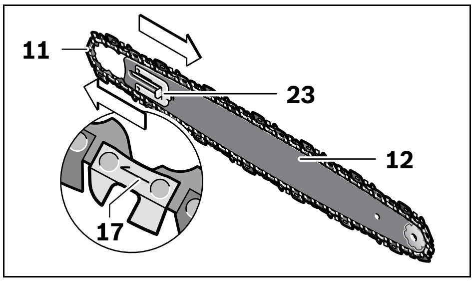
- ▶ **Sluit de kettingzaag pas op het stroomnet aan nadat u deze volledig heeft gemonteerd.**
- ▶ **Draag werkhandschoenen bij het hanteren van de zaagketting.**

**Montage van zwaard en zaagketting (zie afbeelding A)**

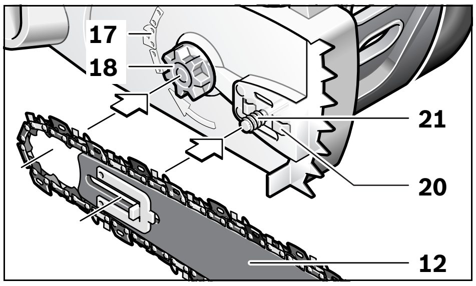
- Pak alle delen voorzichtig uit.
- Breng de twee pijlen op de kettingspanring **14** en de afdekking **16** met elkaar in overeenstemming (⧓).



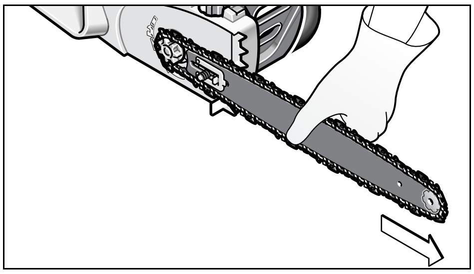

- Leg de kettingzaag op een recht oppervlak neer.
- ▶ **Gebruik alleen zaagkettingen met een kettingschakeldikte (groefbreedte) van 1,1 mm.**
- Leg de zaagketting **11** in de rondlopende groef van het zwaard **12**. Let daarbij op de juiste looprichting. Vergelijk daarvoor de zaagketting met het looprichtingssymbool **17**. Controleer dat de kettingspannok **23** naar buiten wijst. Om het inleggen van de zaagketting **11** te vergemakkelijken, houdt u het zwaard **12** verticaal.



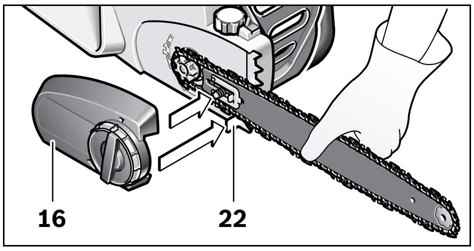

- Leg de kettingschakels om het kettingwiel **18** en zet het zwaard **12** zodanig neer dat de voor en achter de bevestigingsbout **21** liggende zwaardgeleidingsbruggen **20** in het langgat van het zwaard **12** grijpen.



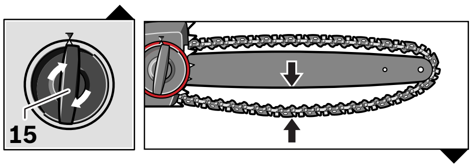

- Controleer of alle delen goed geplaatst zijn en houd het zwaard met de zaagketting in deze stand.



- Zet de afdekking **16** nauwkeurig neer en controleer dat de pijlen nog steeds in overeenstemming zijn en dat de kettingvangbout **22** in de daarvoor voorziene geleidingssleuf van de afdekking **16** komt te liggen.




– Draai de afdekking **16** met de spangreep **15** iets vast.




– De zaagketting is nog niet gespannen. Het spannen van de zaagketting gebeurt zoals beschreven in het gedeelte „Zaagketting spannen”.

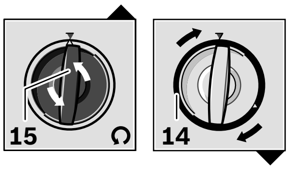
**Zaagketting spannen (zie afbeelding A)**

Controleer de kettingspanning vóór het begin van de werkzaamheden, na de eerste keren zagen en tijdens het zagen regelmatig elke 10 minuten. In het bijzonder bij nieuwe zaagkettingen moet in het begin met verslapping worden gerekend.

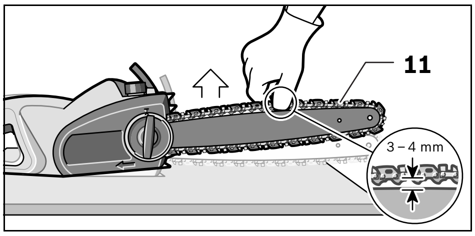
De levensduur van de zaagketting is in grote mate afhankelijk van voldoende smering en juiste spanning.

Span de zaagketting niet wanneer deze zeer heet is, omdat de ketting na het afkoelen samentrekt en dan te strak op het zwaard ligt.

– Leg de kettingzaag op een recht oppervlak neer.
– Draai de spangreep **15** ca. 1 – 3 slagen tegen de wijzers van de klok om de zwaardvastzetting los te maken.
– Controleer of de kettingschakels goed in de geleidingssleuf van het zwaard **12** en op het kettingwiel **18** liggen.



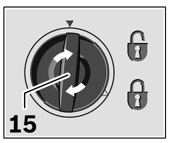

– Draai de rode kettingspanring **14** klikkend met de wijzers van de klok mee tot de juiste kettingspanning is bereikt. Het klikmechanisme voorkomt dat de kettingspanning losraakt. Wanneer de kettingspanring **14** slechts moeilijk kan worden gedraaid, moet de u spangreep **15** verder tegen de wijzers van de klok losdraaien. De spangreep **15** mag meedraaien wanneer de kettingspanring **14** wordt ingesteld.
– De zaagketting **11** is goed gespannen wanneer deze in het midden ca. 3 – 4 mm kan worden opgetild. Dit moet met één hand gebeuren door het omhoogtrekken van de zaagketting tegen het eigen gewicht van de kettingzaag.




– Wanneer de zaagketting **11** te sterk gespannen is, moet de kettingspanring **14** tegen de wijzers van de klok worden gedraaid.

**Zwaard vastklemmen**

– Klem bij een gespannen zaagketting **11** het zwaard **12** vast door de spangreep **15** met de wijzers van de klok mee te draaien. Gebruik daarbij geen gereedschap.



### Zaagketting smeren (zie afbeeldingen A–B)

**Opmerking:** De kettingzaag wordt niet met zaagkettinghechtolie gevuld geleverd. Het is belangrijk om de kettingzaag vóór gebruik met olie te vullen. Het gebruik van de kettingzaag zonder zaagkettinghechtolie of bij een oliepeil onder de minimummarkering leidt tot beschadiging van de kettingzaag.

De levensduur en de zaagcapaciteit van de zaagketting hangt af van de optimale smering. Daarom wordt de zaagketting tijdens het gebruik door middel van de oliesproeier **19** automatisch met zaagkettinghechtolie gesmeerd.

Ga als volgt te werk om de olietank te vullen:

- Plaats de kettingzaag met de olietankdop **4** naar boven op een geschikte ondergrond.
- Maak de omgeving van de olietankdop **4** schoon met een doek en verwijder de dop.
- Verwijder voor het vullen het filterinzetstuk niet.
- Vul de olietank met biologisch afbreekbare Bosch-zaagkettinghechtolie.
- Let erop dat er geen vuil in de olietank terechtkomt. Schroef de olietankdop **4** weer vast.

**Opmerking:** Belangrijk: Om de luchtuitwisseling tussen olietank en omgeving mogelijk te maken, zijn er tussen de zeef en de olietankdop kleine compensatiekanalen aanwezig. Hierdoor kan afhankelijk van de functie in geringe mate olie naar buiten komen. Let erop dat u de kettingzaag altijd horizontaal met de olietankdop **4** naar boven neerzet.

**Opmerking:** Gebruik uitsluitend de geadviseerde biologisch afbreekbare kettingolie om een beschadiging van de kettingzaag te voorkomen. Gebruik nooit gerecyclede olie of oude olie. Bij het gebruik van niet toegelaten olie vervalt de garantie.

## Gebruik

### Ingebruikneming

- ▶ **Let op de netspanning! De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap. Met 230 V aangeduide elektrische gereedschappen kunnen ook met 220 V worden gebruikt.**

#### In- en uitschakelen

Houd de kettingzaag vast zoals beschreven in het gedeelte „Werkzaamheden met de kettingzaag”.

Als u het elektrische gereedschap wilt **inschakelen** bedient u **eerst** de inschakelblokkering **3** en drukt u **vervolgens** de aan/uit-schakelaar **2** in en houdt u deze ingedrukt.

Als het elektrische gereedschap loopt, kunt u de inschakelblokkering loslaten.

Als u het elektrische gereedschap wilt **uitschakelen** laat u de aan/uit-schakelaar **2** los.

**Opmerking:** Om veiligheidsredenen kan de aan-/uitschakelaar **2** van de machine niet worden vergrendeld, maar moet deze tijdens het gebruik voortdurend ingedrukt blijven.

**Opmerking:** Rem de kettingzaag niet af door het bedienen van de voorste handbescherming **5** (activeren van de terugslagrem).

#### Snelstop/terugslagrem (zie afbeelding D)

De kettingzaag is voorzien van twee beschermingsvoorzieningen:

De **snelstop** remt de zaagketting na het loslaten van de aan/uit-schakelaar **2** af.

De **terugslagrem** is een beschermingsmechanisme dat bij een terugslaande kettingzaag wordt geactiveerd via de voorste handbescherming **5**. De zaagketting stopt onmiddellijk.

Voer van tijd tot tijd een functietest uit. Duw de voorste handbescherming **5** naar voren (stand ❷) zodat de rode stip **28** onder de markering **6** zichtbaar wordt en schakel de kettingzaag kort in. De zaagketting mag niet starten. Wanneer u de terugslagrem weer wilt ontgrendelen, dient u de voorste handbescherming **5** terug te trekken (stand ❶) zodat de rode stip **28** onder de markering **6** bedekt wordt.

## Werkzaamheden met de kettingzaag

### Vóór het zagen

Vóór de ingebruikneming en regelmatig tijdens het zagen moeten de volgende controles worden uitgevoerd:

– Verkeert de kettingzaag in een functieveilige toestand?
– Is de olietank gevuld? Controleer de oliepeilaanduiding vóór de werkzaamheden en regelmatig tijdens de werkzaamheden. Vul olie bij wanneer het oliepeil de onderkant van het peilglas bereikt heeft. De vulling is voldoende voor ca. 15 minuten, afhankelijk van de pauzes en de intensiteit van de werkzaamheden.
– Is de zaagketting juist gespannen en scherp genoeg? Controleer de kettingspanning tijdens het zagen regelmatig elke 10 minuten. In het bijzonder bij nieuwe zaagkettingen moet in het begin met verslapping worden gerekend. De toestand van de zaagketting beïnvloedt de zaagcapaciteit in belangrijke mate. Alleen scherpe zaagkettingen beschermen tegen overbelasting.
– Is de terugslagrem losgemaakt en haar werking gewaarborgd?
– Draagt u de vereiste beschermende uitrusting? Gebruik een veiligheidsbril en gehoorbescherming. Overige beschermende uitrusting voor uw hoofd, handen, benen en voeten wordt aanbevolen. Geschikte beschermende kleding vermindert de kans op verwondingen door wegvliegend materiaal en het onbedoeld aanraken van de zaagketting.

### Terugslag van de zaag (zie afbeelding D)

Terugslag van de zaag is het plotseling omhoog- of terugslaan van de lopende kettingzaag. Dit kan optreden bij aanraking van de zwaardpunt met het zaagmateriaal of bij een vastklemmende ketting.

Wanneer zaagterugslag optreedt, reageert de kettingzaag op onvoorspelbare wijze en kan deze ernstig letsel veroorzaken bij de bediener of bij personen in de omgeving van de zaag.

Zijwaarts zagen, schuin zagen en in de lengte zagen moet bijzondere voorzichtigheid gebeuren omdat de klauwaanslag **13** hierbij niet kan worden toegepast.

Ter voorkoming van zaagterugslag:

– Zet de kettingzaag zo vlak mogelijk aan.
– Werk nooit met een losse, verslapte of sterk versleten zaagketting.
– Slijp de zaagketting zoals voorgeschreven.
– Zaag nooit boven schouderhoogte.
– Zaag nooit met de punt van het zwaard.
– Houd de kettingzaag altijd met beide handen vast.
– Gebruik altijd een terugslagremmende Bosch-zaagketting.
– Gebruik de klauwaanslag **13** als hefboom.
– Let op de juiste kettingspanning.

### Algemene werkwijze (zie afbeeldingen D – G)

Houd de kettingzaag altijd met beide handen vast. Houd uw linkerhand vast aan de voorste handgreep en uw rechterhand aan de achterste handgreep. Omsluit de grepen altijd met duim en vingers. Zaag nooit eenhandig. Geleid het netsnoer alitjd naar achteren en houd het buiten het bereik van zaagketting en zaaggoed; ga zodanig staan dat het netsnoer niet in takken en twijgen kan vastraken.

Gebruik de kettingzaag alleen wanneer u stevig staat. Houd de kettingzaag iets rechts van uw eigen lichaam.

De zaagketting moet vóór het contact met het hout op volle snelheid lopen. Gebruik daarbij de klauwaanslag **13** om de kettingzaag op het hout te laten steunen. Gebruik tijdens het zagen de klauwaanslag als hefboom.

Zet bij het zagen van dikke takken of stammen de klauwaanslag op een lager punt neer. Trek daarvoor de kettingzaag terug om de klauwaanslag los te maken en deze lager aan te zetten. Verwijder de kettingzaag daarbij niet uit de zaagsnede.

Druk bij het zagen niet met kracht op de zaagketting, maar zorg met de klauwaanslag **13** voor een lichte hefboomdruk.

Gebruik de kettingzaag nooit met gestrekte armen. Probeer niet op moeilijk bereikbare plaatsen te zagen, of staand op een ladder. Zaag nooit boven schouderhoogte.

De beste zaagresultaten worden bereikt wanneer de kettingsnelheid niet door overbelasting daalt.

Voorzichtig aan het einde van de zaagsnede. Zodra de kettingzaag uit de zaagsnede komt, verandert de gewichtskracht onverwacht. Er bestaat gevaar voor letsel van benen en voeten.

Verwijder de kettingzaag alleen met een lopende zaagketting uit de zaagsnede.

**Boomstammen zagen (zie afbeeldingen E en H)**

Neem bij het zagen van boomstammen de volgende veiligheidsvoorschriften in acht:

Leg de stam neer zoals op de afbeelding weergegeven en ondersteun deze zodanig dat de zaagsnede niet sluit en de zaagketting niet vastklemt.

Leg korte stukken hout voor het zagen recht neer en klem deze vast.

Zaag alleen voorwerpen van hout. Voorkom aanraking van stenen en spijkers, omdat deze omhoog geslingerd kunnen worden, de zaagketting kunnen beschadigen of ernstig letsel bij de gebruiker of omstanders kunnen veroorzaken.

Raak met de lopende kettingzaag geen draadafrasteringen of de grond aan.

De kettingzaag is niet geschikt voor het snoeien van dunne takken.

Zagen in lengterichting dient met bijzondere zorgvuldigheid te gebeuren, omdat de klauwaanslag **13** dan niet kan worden gebruikt. Geleid de kettingzaag in een platte hoek om terugslag van de zaag te voorkomen.

Bewerk bij zaagwerkzaamheden op een helling stammen of liggend zaagmateriaal van bovenaf of aan de zijkant staand.

Let vanwege de kans op struikelen op boomstronken, takken, wortels, enz.

**Zagen van hout onder spanning (zie afbeelding H)**

- ▶ **Onder spanning staand hout en onder spanning staande takken en bomen mogen alleen door een daartoe opgeleid vakman worden gezaagd. Er is uiterste voorzichtigheid geboden.** Er bestaat een verhoogd risico op ongevallen.

Als hout aan beide zijden wordt ondersteund, zaagt u eerst van boven (**Y**) een derde gedeelte van de diameter door de stam en zaagt u vervolgens van onderen (**Z**) op dezelfde plaats de stam door om splinteren en vastklemmen van de kettingzaag te voorkomen. Voorkom daarbij contact van de zaagketting met de grond.

Als het hout slechts aan één zijde wordt ondersteund, zaagt u eerst van onderen (**Y**) een derde van de diameter naar boven en zaagt u vervolgens op dezelfde plaats van boven (**Z**) de stam door om splinteren en vastklemmen van de kettingzaag te voorkomen.

**Bomen vellen (zie afbeelding I)**

- ▶ **Draag altijd een veiligheidshelm om beschermd te zijn tegen vallende takken.**
- ▶ **Met de kettingzaag mogen alleen bomen worden geveld waarvan de stamdiameter kleiner is dan de lengte van het zwaard.**
- ▶ **Zet de werkomgeving af. Let erop dat zich geen personen of dieren ophouden in de buurt van de plaats waar de boom valt (❶).**
- ▶ **Probeer niet om een vastgeklemde zaagketting met een lopende motor los te krijgen. Gebruik een houtspie om een vastgeklemde zaagketting los te maken.**

Als u met twee of meer personen tegelijkertijd zaagt en velt, houd dan als afstand tussen de vellende en de zagende personen minstens de dubbele hoogte van de te vellen boom aan. Let er bij het vellen van bomen op, dat u andere personen niet blootstelt aan gevaar, u geen leidingen raakt en geen materiële schade veroorzaakt. Als een boom met een stroomleiding in aanraking komt, dient u het energiebedrijf hiervan onmiddellijk in kennis te stellen.

Stel u als bediener van de kettingzaag bij zaagwerkzaamheden op een helling boven de te vellen boom op, omdat de boom na de val waarschijnlijk bergaf zal rollen of glijden.

Vóór het vellen dient een vluchtweg (❷) te worden gepland en indien nodig te worden vrijgemaakt. De vluchtweg dient van de te verwachten vallijn schuin naar achteren weg te leiden.

Houd vóór het vellen rekening met de natuurlijke helling van de boom, de plaats van grote takken en de windrichting, om de valrichting van de boom te kunnen beoordelen.

Verwijder vuil, stenen, losse schors, spijkers, nieten en draad van de boom.

**Inkepingen zagen:** Zaag haaks op de valrichting een inkeping (**X – W**) met een diepte van een derde van de boomdiameter. Zaag eerst de onderste horizontale inkeping. Hierdoor voorkomt u het vastklemmen van de kettingzaag of de geleidingsrail bij het zagen van de tweede inkeping.

**Inkeping voor het vellen van de boom zagen:** Zaag de inkeping voor het vellen van de boom (**Y**) minstens 50 mm boven de horizontale inkeping. Zaag vervolgens de inkeping voor het vellen van de boom parallel aan de horizontale inkeping. Zaag de inkeping voor het vellen van de boom slechts zo diep in, dat er nog een verbindingsstuk (valrand) blijft staan, dat als scharnier kan werken. Het verbindingsstuk verhindert, dat de boom draait en in de verkeerde richting valt. Zaag het verbindingsstuk niet door.

Als de inkeping voor het vellen van de boom in de buurt van het verbindingsstuk komt, moet de boom met vallen beginnen. Als het erop lijkt, dat de boom mogelijkerwijs niet in de gewenste richting valt of terugbuigt en de zaagketting vastklemt, onderbreekt u het zagen van de inkeping voor het vellen van de boom en gebruikt u een spie van hout, kunststof of aluminium om de inkeping te openen en de boom in de gewenste valrichting te doen omslaan.

Als de boom begint te vallen, verwijdert u de kettingzaag uit de inkeping, schakelt u de zaag uit, legt u deze neer en verlaat u de gevarenzone via de geplande vluchtroute. Let op omlaagvallende takken en zorg ervoor dat u niet struikelt.

Breng de boom vervolgens ten val door het indrijven van een spie (**Z**) in de horizontale inkeping.

Als de boom begint te vallen, verlaat u de gevarenzone via de geplande vluchtweg. Let op omlaagvallende takken en zorg ervoor dat u niet struikelt.

**Takken van de gevelde boom afzagen (zie afbeelding K)**

Na het vellen zaagt u de takken van de gevelde boom. Laat grote naar onderen gerichte takken, die de boom steunen, eerst staan. Zaag kleine takken volgens de afbeelding in één keer af. Zaag onder spanning staande takken van onderen naar boven om vastklemmen van de zaagketting te voorkomen.

**Boomstam in stukken zagen (zie afbeeldingen L – O)**

Vervolgens zaagt u de gevelde boom in stukken. Let erop dat u stevig staat en dat u uw lichaamsgewicht gelijkmatig over beide voeten verdeelt. Leg indien mogelijk takken, balken of spieën onder de stam om deze te steunen. Houd u aan de aanwijzingen voor gemakkelijk zagen.

Als de totale lengte van de boomstam gelijkmatig wordt ondersteund, zaagt u van bovenaf.

Als de boomstam aan één kant hoger ligt, zaagt u eerst een derde van de stamdiameter vanaf de onderkant en vervolgens de rest vanaf de bovenkant ter hoogte van de zaagsnede onder.

Als de boomstam aan twee kanten wordt ondersteund, zaagt u eerst twee derde van de stamdiameter vanaf de bovenkant en vervolgens een derde vanaf de onderkant ter hoogte van de zaagsnede boven.

Ga bij zaagwerkzaamheden op een helling altijd hoger dan de boomstam staan. Verminder de aandrukkracht wanneer de stam bijna is doorgezaagd en blijf de handgrepen van de kettingzaag stevig vasthouden, zodat u tijdens het moment van doorzagen de controle over de machine behoudt. Let erop dat de zaagketting de grond niet raakt. Wacht na het doorzagen tot de zaagketting tot stilstand is gekomen, voordat u de kettingzaag verwijdert. Schakel de motor van de kettingzaag altijd uit voordat u naar de volgende boom gaat.

## Storingen opsporen

De volgende tabel geeft een overzicht van storingsverschijnselen en hoe u problemen kunt oplossen, mocht uw gereedschap eenmaal niet goed werken. Neem contact op met uw servicewerkplaats wanneer u het probleem niet zelf kunt verhelpen.

- **Let op: Schakel het apparaat uit en trek de stekker uit het stopcontact voordat u op zoek gaat naar de fout.**

| Symptomen | Mogelijke oorzaak | Oplossing |
|---|---|---|
| Kettingzaag loopt niet | Terugslagrem geactiveerd | Trek de voorste handbescherming **5** in stand ➊ terug zodat de rode stip **28** bedekt wordt |
| | Stekker niet aangesloten | Sluit de stekker aan |
| | Stopcontact defect | Gebruik een ander stopcontact |
| | Zekering doorgeslagen | Vervang de zekering |
| | Verlengkabel beschadigd | Probeer het zonder verlengkabel |
| Kettingzaag werkt met onderbrekingen | Netsnoer defect | Netsnoer controleren, indien nodig laten vervangen |
| | Extern of intern los contact | Neem contact op met de erkende Bosch-klantenservice |
| | Aan/uit-schakelaar **2** defect | Neem contact op met de erkende Bosch-klantenservice |
| Zaagketting droog | Geen olie in de olietank | Olie bijvullen |
| | Ontluchting in olietankdop **4** verstopt | Olietankdop **4** reinigen |
| | Olieafvoerkanaal verstopt | Olieafvoerkanaal reinigen |
| Zaagketting wordt niet afgeremd | Terugslagrem of snelstop defect | Neem contact op met de erkende Bosch-klantenservice |
| Zaagketting of geleidingsral heet | Geen olie in de olietank | Olie bijvullen |
| | Ontluchting in olietankdop **4** verstopt | Olietankdop **4** reinigen |
| | Olieafvoerkanaal verstopt | Olieafvoerkanaal reinigen |
| | Kettingspanning te hoog | Kettingspanning instellen |
| | Zaagketting stomp | Zaagketting slijpen of vervangen |
| Kettingzaag trekt, trilt of zaagt niet goed | Kettingspanning te laag | Kettingspanning instellen |
| | Zaagketting stomp | Zaagketting slijpen of vervangen |
| | Zaagketting versleten | Zaagketting vervangen |
| | Zaagtanden wijzen in de verkeerde richting | Zaagketting juist monteren |

# Onderhoud en service

## Onderhoud en reiniging

- **Let op! Schakel het apparaat vóór onderhouds- en reinigingswerkzaamheden uit en trek de stekker uit het stopcontact. Hetzelfde geldt wanneer de stroomkabel beschadigd, doorgesneden of in de war is.**

**Opmerking:** Voer de volgende onderhoudswerkzaamheden regelmatig uit, zodat u verzekerd bent van een lang en probleemloos gebruik.

Controleer de kettingzaag regelmatig op zichtbare gebreken, zoals een losse, versleten of beschadigde zaagketting, losse bevestiging en versleten of beschadigde onderdelen.

Let er bij de demontage van de zaagketting op dat deze eerst met de kettingspanring **14** wordt ontstpannen. Demontage zonder vooraf ontspannen kan tot beschadiging van de kettingzaag leiden.

Controleer of afschermingen en veiligheidsvoorzieningen niet beschadigd zijn en juist zijn aangebracht. Voer voor het gebruik eventueel noodzakelijke onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uit.

Mocht de kettingzaag ondanks zorgvuldige productie- en testmethoden toch defect raken, moet de reparatie door een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen worden uitgevoerd.

**Opmerking:** Maak voor verzending van een kettingzaag altijd de olietank leeg. Neem daarvoor de zeef uit de tank, maak deze leeg en zet de zeef vervolgens weer in.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande zaaknummer volgens het typeplaatje van de kettingzaag.

#### Zaagketting en zwaard vervangen of keren (zie afbeelding A)

Controleer de zaagketting en het zwaard volgens het gedeelte „Zaagketting spannen”.

De geleidingssleuf van het zwaard verslijt in de loop van de tijd. Draai bij het vervangen van de zaagketting het zwaard 180° om de slijtage te compenseren. Hierdoor wordt de gebruiksduur van het zwaard verlengd.

Monteer de kettingspannok **23** op het zwaard omgekeerd door de schroeven los te draaien en de kettingspannok **23** aan de andere zijde te bevestigen.

Controleer het kettingwiel **18**. Als het wiel door de grote belasting versleten of beschadigd is, moet het door een klantenservicewerkplaats vervangen worden.

#### Slijpen van de zaagketting

De zaagketting kan bij elke erkende klantenservicewerkplaats voor Bosch elektrische gereedschappen op vakkundige wijze worden geslepen. Met de Bosch-kettingslijpvoorziening of de Dremel-Multi met slijptoebehoren 1453 kunt u de ketting ook zelf slijpen. Neem de daarbij gevoegde slijphandleiding in acht.

#### Automatische smering controleren

U kunt de werking van de automatische kettingsmering controleren door de zaag in te schakelen en deze met de punt vlakbij een stuk karton of papier op de vloer te houden. Raak de vloer niet met de ketting aan en houd een veiligheidsafstand van 20 cm aan. Als hierbij een toenemend oliespoor zichtbaar wordt, werkt de automatische smering correct. Als er ondanks een volle olietank geen oliespoor zichtbaar wordt, lees dan het gedeelte „Storingen opsporen” of neem contact op met de Bosch-klantenservice.

#### Na de werkzaamheden. Gereedschap opbergen

Reinig het vormkunststofhuis van de kettingzaag met behulp van een zachte borstel en een schone doek. Gebruik geen water, oplosmiddel of polijstmiddel. Verwijder alle verontreinigingen, in het bijzonder van de ventilatieopeningen van de motor.

Demonteer na een gebruiksduur van 1 – 3 uur de afdekking **16**, het zwaard **12** en de zaagketting **11** en reinig deze met behulp van een borstel.

Verwijder met een borstel al het vastzittende materiaal onder de afscherming **16**, het kettingwiel **18** en de zwaardbevestiging. Maak de oliesproeier **19** schoon met een schone doek.

Als het kettingspanmechanisme in de afscherming **16** moeilijk loopt, verwijdert u het deksel **29** en verdraait u de spangreep **15** en de kettingspanring **14** ten opzichte van elkaar, zodat vastzittend vuil binnenin het mechanisme losraakt en naar buiten kan vallen. Klop de afschermng **16** licht uit. Als het mechanisme ernstig vastgekleefd is, gebruikt u voor de reiniging een zachte borstel of perslucht, maar in geen geval ander gereedschap. (zie afbeelding J)

Als de kettingzaag langdurig moet worden opgeborgen, reinigt u de zaagketting **11** en het zwaard **12**.

Bewaar de kettingzaag op een veilige plaats droog en buiten bereik van kinderen.

Plaats geen voorwerpen op de kettingzaag.

Let erop dat u de kettingzaag altijd horizontaal met de olietankdop **4** naar boven neerzet.

Als u de kettingzaag in de verkoopverpakking bewaart, moet u de olietank zonder rest leegmaken.

## Toebehoren

**Zaagketting**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 256

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 257

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 258

**Zwaard met zaagketting**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 259

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 260

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 261

**Reiniging**

Kettingslijp- en reinigingsset . . . F 016 800 262

Zaagkettinghechtolie, 1 liter . . . 2 607 000 181

**Overig toebehoren**

Werkhandschoenen . . . . . . . . . 2 607 000 134

Veiligheidsbril . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 178

Gehoorbescherming SNR 19 (geluidsniveauvermindering 19 dB(A)) . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 607 990 042

Gehoorbescherming SNR 24 (geluidsniveauvermindering 24 dB(A)) . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 607 990 043

## Klantenservice en advies

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen. Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u ook op:
**www.bosch-pt.com**
De medewerkers van onze klantenservice adviseren u graag bij vragen over de aankoop, het gebruik en de instelling van producten en toebehoren.

**Nederland**

Tel.: +31 (076) 579 54 54
Fax: +31 (076) 579 54 94
E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

**België en Luxemburg**

Tel.: +32 (070) 22 55 65
Fax: +32 (070) 22 55 75
E-mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

## Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, toebehoren en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

**Alleen voor landen van de EU:**

Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.
Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG over elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

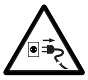
**Wijzigingen voorbehouden.**

# Sikkerhedsinstrukser

**Forklaring af billedsymbolerne**



**Læs alle advarselshenvisninger og instrukser.** I tilfælde af manglende overholdelse af advarselshenvisningerne og instrukserne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.



Træk altid stikket ud, før indstillings- og vedligeholdelsesarbejde udføres eller hvis kablet er beskadiget eller skåret over.



Brug ikke maskinen, når det regner, og udsæt ikke maskinen for regn.



Brug altid beskyttelsesbriller og høreværn, når el-værktøjet er i brug.




Tilbageslagsbremsen og udløbsbremsen stopper savkæden i løbet af kort tid.

## Generelle advarselshenvisninger for el-værktøj

**⚠ADVARSEL** **Læs alle advarselshenvisninger og instrukser.** I tilfælde af manglende overholdelse af advarselshenvisningerne og instrukserne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

**Opbevar alle advarselshenvisninger og instrukser til senere brug.**

Det i advarselshenvisningerne benyttede begreb „el-værktøj" refererer til netdrevet el-værktøj (med netkabel) og akkudrevet el-værktøj (uden netkabel).

**1) Sikkerhed på arbejdspladsen**

**a) Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.

**b) Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.

**c) Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

**2) Elektrisk sikkerhed**

**a) El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.

**b) Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.

**c) Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.

**d) Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten). Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

**e) Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.

**f) Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

**3) Personlig sikkerhed**

**a) Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.

b) **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.

c) **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller akkuen, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.

d) **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.

e) **Undgå en anormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.

f) **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.

g) **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet støv.

**4) Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj**

a) **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid et el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.

b) **Brug ikke et el-værktøj, hvis afbryder er defekt.** Et el-værktøj, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.

c) **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, inden maskinen indstilles, der skiftes tilbehørsdele, eller maskinen lægges fra.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.

d) **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.

e) **El-værktøjet bør vedligeholdes omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.

f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.

g) **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.

**5) Service**

a) **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

## Sikkerhedsinstrukser for kædesave

- **Hold alle legemsdele væk fra savkæden, når saven er tændt. Kontrollér at savkæden ikke berører noget, før saven startes.** Når der arbejdes med kædesaven, kan et øjebliks uopmærksom medføre, at tøj eller legemsdele fanges af savkæden.
- **Hold fast i el-værktøjet vha. de isolerede grebflader, da savekæden kan komme i berøring med sit eget netkabel.** Savekædens kontakt med en spændingsførende ledning kan sætte el-værktøjets metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.
- **Hold altid fast i kædesaven med den højre hånd på det bageste greb og med den venstre hånd på det forreste greb.** Holdes kædesaven fast på en omvendt måde, øges risikoen for kvæstelser; af den grund bør en sådan holdning undgås.
- **Brug beskyttelsesbriller og høreværn. Det anbefales at bruge yderligere udstyr til beskyttelse af hoved, hænder, ben og fødder.** Passende beskyttelsestøj reducerer kvæstelsesfaren fra omkringflyvende spånmateriale og tilfældig berøring af savkæden.
- **Brug ikke kædesaven, når der arbejdes på et træ.** Bruges kædesaven på et træ, kan du blive kvæstet.
- **Sørg altid for at stå rigtigt og anvend kun kædesaven, når du står på fast, sikker og lige undergrund.** Glat undergrund eller ustabile ståflader som f.eks. på en stige kan medføre, at man taber ligevægten eller kontrollen over kædesaven.
- **Når der saves i en gren, der er under spænding, skal du regne med, at den fjedrer tilbage.** Når spændingen frigøres i træfibrene, kan den spændte gren ramme den person, der bruger saven, og/eller du taber kontrollen over kædesaven.
- **Vær særlig forsigtig, når der saves i undertræ og unge træer.** Det tynde materiale kan sættes sig fast i savkæden og slå på dig eller bringe dig ud af ligevægt.
- **Bær kædesaven i det forreste greb, når den er slukket, med savkæden væk fra kroppen. Kædesaven skal altid være forsynet med en beskyttelsesafdækning, når den transporteres eller lægges til opbevaring.** Omhyggelig omgang med kædesaven forringer sandsynligheden for tilfældig berøring af savkæden, mens den er i gang.
- **Overhold instruktionerne for smøring, kædespænding og skift af tilbehør.** En kæde, der er spændt eller smurt forkert, kan enten gå i stykker eller øge risikoen for tilbageslag.
- **Hold grebene tørre, rene og fri for olie og fedt.** Fedtede, oliesmurte greb er glatte og medfører, at man taber kontrollen.
- **Sav kun i træ. Brug ikke kædesaven til arbejde, den ikke er beregnet til. Eksempel: Brug ikke kædesaven til at save i plast, murværk eller byggematerialer, der ikke er af træ.** Brug af kædesaven til formål, den ikke er beregnet til, kan føre til farlige situationer.

**Årsager til et tilbageslag og hvordan et sådant undgås:**

– Tilbageslag kan optræde, hvis spidsen på styreskinnen berører en genstand eller hvis træet bøjer sig og savkæden sætter sig fat i snittet.
– En berøring med skinnespidsen kan i nogle tilfælde føre til en uforventet, bagudrettet reaktion, hvor styreskinnen slås opad og hen imod den person, der betjener saven.
– Sætter savkæden sig fast i styreskinnens overkant, kan skinnen hurtigt støde tilbage i den retning, hvor brugeren befinder sig.
– Hver enkelt af disse reaktioner kan medføre, at du taber kontrollen over saven og at du muligvis bliver alvorligt kvæstet. Stol ikke udelukkende på det sikkerhedsudstyr, der er monteret i kædesaven. Som bruger af en kædesav bør du træffe forskellige foranstaltninger for at kunne arbejde uhelds- og kvæstelsesfri.
Et tilbageslag er en følge af en forkert brug af elværktøjet. Det kan forhindres ved at træffe egnede sikkerhedsforanstaltninger, der beskrives i det følgende:

- **Hold fast i saven med begge hænder, så tommelfinger og fingre omslutter kædesavens greb. Sørg for at stå sikkert og positionér armene på en sådan måde, at du kan modstå tilbageslagskræfter.** Er egnede foranstaltninger truffet, kan brugeren beherske tilbageslagskræfterne. Slip aldrig kædesaven.

- **Undgå en anormal legemsposition og sav ikke over skulderhøjde.** Derved undgås en utilsigtet berøring med skinnespidsen og en bedre kontrol af kædesaven muliggøres i uventede situationer.
- **Brug altid de af fabrikanten foreskrevede reserveskinner og savkæder.** Forkerte reserveskinner og savkæder kan føre til ødelæggelse af kæden eller tilbageslag.
- **Overhold fabrikantens instruktioner mht. slibning og vedligeholdelse af savkæden.** For lave dybdebegrænsere øger tendensen til tilbageslag.
- **Børn og unge, med undtagelse af unge under opsyn fra det fyldte 16 år, med igangværende uddannelse, må ikke betjene kædesaven. Det samme gælder for personer, som ikke er fortrolig i omgangen med kædesaven eller hvis kendskab til kædesaven er utilstrækkeligt.** Betjeningsvejledningen skal altid opbevares i umiddelbar nærhed af brugsstedet. Kædesaven må ikke betjenes af personer, der er trætte eller hvis fysiske styrke er utilstrækkelig.
- **Kontrollér, at alle skærme og håndtag er monteret, når maskinen er i brug.** Forsøg aldrig at tage en ufuldstændigt monteret maskine eller en maskine med ikke tilladte modifikationer i brug.

Det anbefales, at brugeren instrueres af en erfaren fagmand mht. betjening af kædesav og brug af beskyttelsesudstyr ved hjælp af praktiske eksempler, før maskinen tages i brug første gang. Den første øvelse skal bestå i at save træstammer på en savbuk eller et understativ.

- **El-værktøjet må først lægges fra, når det står helt stille.** Indsatsværktøjet kan sætte sig i klemme, hvilket kan medføre, at man taber kontrollen over el-værktøjet.
- **El-værktøjet må ikke benyttes, hvis ledningen er beskadiget. Berør ikke den beskadigede ledning og træk netstikket ud, hvis ledningen beskadiges under arbejdet.** Beskadigede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

# Funktionsbeskrivelse



**Læs alle advarselshenvisninger og instrukser.** I tilfælde af manglende overholdelse af advarselshenvisningerne og instrukserne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

## Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til at save i træ som f. eks. træbjælker, brædder, grene, stammer osv. samt til at fælde træer. Det kan anvendes til snit på langs og tværs af fiberretningen.

Dette el-værktøj er ikke egnet til savning i mineralske materialer.

## Leveringsomfang

Tag maskinen forsigtigt ud af emballagen. Kontrollér, at delene er fri for mangler:

- Kædesav
- Afdækning
- Savkæde
- Sværd
- Kædebeskytter
- Savkædeolie (80 ml)
- Driftsvejledning

Hvis nogle dele mangler eller er beskadigede, bedes du kontakte den forhandler, hvor du har købt maskinen.

## Illustrerede komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

**1** Bageste håndgreb
**2** Start-stop-kontakt
**3** Kontaktspærre til start-stop-kontakt
**4** Dæksel til oliebeholder
**5** Tilbageslagsbremse-udløsning (håndbeskyttelse)
**6** Markering „Tilbageslagsbremse fri“
**7** Forreste håndgreb
**8** Serienummer

**9** Styrestjerne (AKE 35-19 S/AKE 40-19 S)
**10** Kædebeskytter
**11** Savkæde
**12** Sværd
**13** Kloanslag
**14** Kædespændering, rød
**15** Spændegreb
**16** Afdækning
**17** Løberetnings- og skæreretningssymbol
**18** Kædehjul
**19** Oliedyse
**20** Sværd-styreskinne
**21** Fastgørelsesbolt
**22** Kædefangbolt
**23** Kædespændeknast
**24** Elstik**
**25** Forlængerledning*
**26** Visning af olieniveau
**27** Ventilationsåbninger
**28** Rødt punkt
**29** Dæksel til kædespændemekanisme

**** landespecifik**

***Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledningen, er ikke indeholdt i leveringen. Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.**

## Tekniske data

| Kædesav | | AKE 30-19 S | AKE 35-19 S | AKE 40-19 S |
|---|---|---|---|---|
| Typenummer | | 3 600 H36 D.. | 3 600 H36 E.. | 3 600 H36 F.. |
| Nominel optagen effekt | W | 1900 | 1900 | 1900 |
| Kædehastighed i tomgang | m/s | 12 | 12 | 12 |
| Sværdlængde | cm | 30 | 35 | 40 |
| Savkædetype | | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 |
| Notbredde | mm | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") |
| Antal noter | | 45 | 52 | 57 |
| Påfyldningsmængde oliebeholder | ml | 200 | 200 | 200 |
| Automatisk kædesmøring | | ● | ● | ● |
| Spænding af kæde uden brug af værktøj (SDS) | | ● | ● | ● |
| Styrestjerne | | – | ● | ● |
| Tilbageslagsbremse | | ● | ● | ● |
| Udløbsbremse | | ● | ● | ● |
| Kloanslag | | ● | ● | ● |
| Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 4,3 | 4,4 | 4,5 |
| Beskyttelsesklasse | | □/II | □/II | □/II |

Angivelserne gælder for nominelle spændinger [U] 230/240 V. Disse angivelser kan variere ved lavere spændinger og i landespecifikke udførelser.

Se typenummer på el-værktøjets typeskilt. Handelsbetegnelserne for de enkelte el-værktøjer kan variere.

Indkoblingsstrømstødet kan forårsage kortfristede spændingsfald. Under ugunstige netbetingelser i tyndtbefolket område kan andre apparater blive påvirket heraf. Hvis strømtilførslens systemimpedans er mindre end 0,25 Ohm, er det usandsynligt, at der opstår ulemper.

### Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier for støj beregnet iht. 2000/14/EF.

El-værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: Lydtryksniveau 95 dB(A); lydeffektniveau 103 dB(A). Usikkerhed K=3 dB.

**Brug høreværn!**

Samlede vibrationsværdier (vektorsum for tre retninger) beregnet iht. EN 60745: Vibrationseksponering $a_h$ =6,0 m/s$^2$, usikkerhed K =1,5 m/s$^2$.

Det svingningsniveau, der er angivet i nærværende instruktioner, er blevet målt iht. en standardiseret måleproces i EN 60745, og kan bruges til at sammenligne el-værktøjer. Det er også egnet til en foreløbig vurdering af svingningsbelastningen.

Det angivede svingningsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingningsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af svingningsbelastningen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.

Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

### Overensstemmelseserklæring CE

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at det produkt, der er beskrevet under „Tekniske data“, er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN 60745 iht. bestemmelserne i direktiverne 2004/108/EF, 2006/42/EF, 2000/14/EF.

EF-typegodkendelse nr. 3400653.01 CE via notificeret kontrolsted nr. 2140.

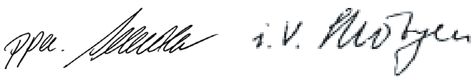
2000/14/EF: Garanteret lydeffektniveau 105 dB(A).

Procedurer for overensstemmelsesvurdering iht. bilag V.

Produktkategori: 6

Teknisk dossier hos:
Bosch Lawn and Garden Ltd., PT-LG/EAE, Stowmarket, Suffolk IP14 1EY, England

| Dr. Egbert Schneider | Dr. Eckerhard Strötgen |
|---|---|
| Senior Vice President | Head of Product |
| Engineering | Certification |



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
19.01.2010

## Montering

### For din egen sikkerheds skyld

- ▶ **Pas på! Sluk maskinen og træk stikket ud, før vedligeholdelses- eller rengøringsarbejde påbegyndes. Gør det samme, når strømkablet er beskadiget, hvis der er blevet skåret i kablet eller hvis kablet har viklet sig sammen.**
- ▶ **Vær forsigtig! Berør ikke den roterende savkæde.**
- ▶ **Brug under ingen omstændigheder kædesaven i nærheden af personer, børn eller dyr. Kædesaven må heller ikke benyttes, hvis du har nydt alkohol eller hvis du er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.**

**Elektrisk sikkerhed**

Din maskine er for din egen sikkerheds skyld beskyttelsesisoleret og har ikke brug for nogen jordforbindelse. Driftsspændingen er 230 V AC, 50 Hz (for ikke-EU-lande 220 V, 240 V afhængigt af modellen). Brug kun godkendte forlængerledninger. Nærmere oplysninger fås ved henvendelse til din nærmeste autoriserede forhandler.

Den benyttede forlængerledning skal være af typen H07 RN-F eller IEC (60245 IEC 66).

Er der brug for en forlængerledning, må der kun bruges ledninger med følgende ledertværsnit:

- 1,0 mm$^2$: max. længde 40 m
- 1,5 mm$^2$: max. længde 60 m
- 2,5 mm$^2$: max. længde 100 m

Det anbefales, at man for ekstra elektrisk sikkerhed anvender et fejlstrømsrelæ med en afbrydelsesstrøm på ikke over 30 mA. Dette fejlstrømsrelæ skal altid kontrolles, før maskinen anvendes.

Tips vedr. produkter, der **ikke sælges i GB**:
**PAS PÅ:** For din sikkerheds skyld er det nødvendigt, at stikket på maskinen forbindes med forlængerledningen. Koblingen på forlængerledningen skal være beskyttet mod stænkvand, være fremstillet af gummi eller være overtrukket med gummi. Forlængerledningen skal benyttes med en trækaflastning.

Tilslutningsledningen skal kontrolleres for beskadigelser med regelmæssige mellemrum og må kun benyttes, når den er i fejlfri tilstand.

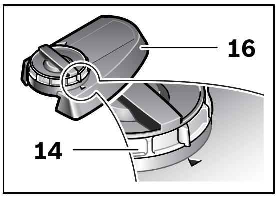
En beskadiget ledning må kun repareres på et autoriseret Bosch værksted.

## Savkæde monteres og spændes

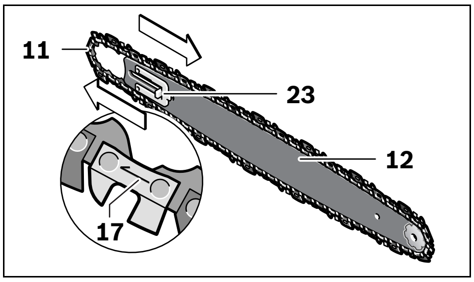
- ▶ **Tilslut først kædesaven til strømnettet, når den er helt monteret.**
- ▶ **Brug altid beskyttelseshandsker, når savkæden håndteres.**

### Montering af sværd og savkæde (se Fig. A)

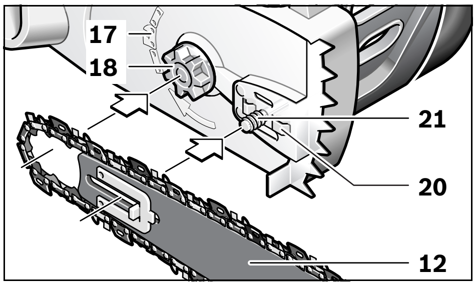
- Pak alle delene forsigtigt ud.
- Sørg for, at de 2 pile på kædespænderingen **14** og afdækningen **16** stemmer overens (⧓).



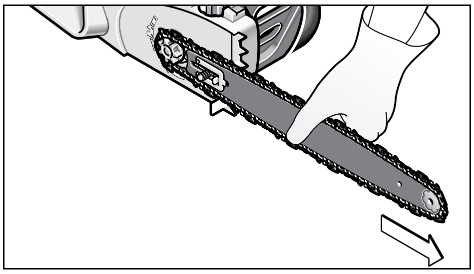

- Læg kædesaven fra på en lige flade.
- ▶ **Brug kun savkæder med en notbredde på 1,1 mm.**
- Læg savkæden **11** ind i den omløbende not på sværdet **12**. Kontrollér, at løberetningen er korrekt, sammenlign i denne forbindelse savkæden med symbolet for løberetning **17**. Sikre, at kædespændeknasten **23** viser udad. For at gøre det nemmere at lægge savkæden **11** i holdes sværdet **12** lodret.



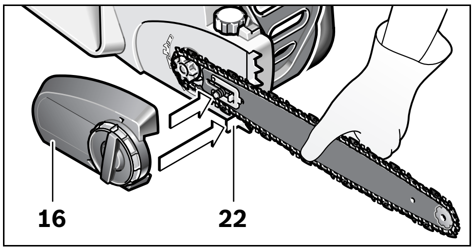

- Læg kædeleddene omkring kædehjulet **18** og anbring sværdet **12** på en sådan måde, at de sværd-styreskinner **20**, der ligger for og bag fastgørelsesbolten **21**, griber ind i det aflange hul på sværdet **12**.



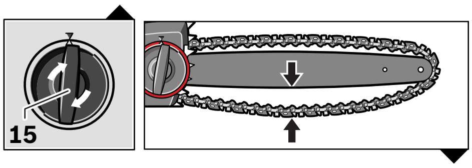

- Kontrollér at alle dele er placeret rigtigt og hold sværdet i denne position med savkæden.



- Sæt afdækningen **16** nøjagtigt på og sikre, at pilene stadigvæk stemmer overens og at kædefangbolten **22** kommer til at ligge i føringsslidsen på afdækningen **16**.




– Spænd afdækningen **16** en smule med spændegrebet **15**.




– Savekæden er ikke spændt endnu. Savkæden spændes som beskrevet i afsnittet „Spænding af savkæden“.

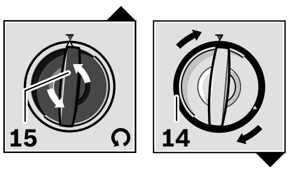
**Spænding af savkæden (se Fig. A)**

Kontrollér kædespændingen, før saven tages i brug, efter de første snit og ca. hvert 10 minut, når saven er i brug. Især ved nye savekæder må man regne med en øget udvidelse i starten.

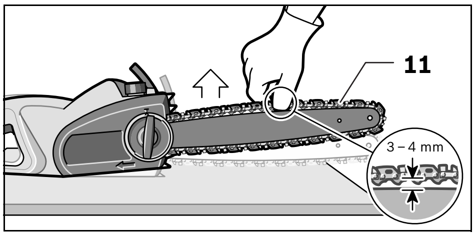
Savkædens levetid afhænger i stor grad af, at kæden smøres regelmæssigt og den rigtige spænding er indstillet.

Spænd ikke savkæden, hvis den er meget varm, da den trækker sig sammen, når den er afkølet, og så ligger for stramt på sværdet.

– Læg kædesaven fra på en lige flade.
– Drej spændegrebet **15** ca. 1 – 3 omdrejninger til venstre for at løsne sværdet.
– Kontrollér, at kædeleddene ligger rigtigt i sværdets styreskinne **12** og på kædehjulet **18**.



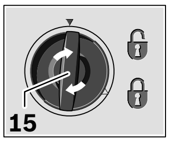

– Drej den røde kædespændering **14** til højre, til den rigtige kædespænding er nået. Låsemekanikken forhindrer, at kædespændingen løsnes sig. Hvis kædespænderingen **14** er vanskelig at dreje, løsnes spændegrebet **15** yderligere til venstre. Spændegrebet **15** må godt dreje med, når kædespænderingen **14** indstilles.
– Savkæden **11** er spændt rigtigt, når den kan løftes ca. 3 – 4 mm i midten. Dette gennemføres med en hånd ved at trække savkæden op mod kædesavens egenvægt.




– Er savkæden **11** spændt for meget, drejes kædespænderingen **14** til venstre.

**Klemning af sværdet**

– Når savkæden er spændt **11**, klemmes sværdet **12** fast ved at dreje spændegrebet **15** til højre. Brug ikke noget værktøj.




## Smøring af savkæde (se Fig. A – B)

**Bemærk:** Kædesaven er ikke fyldt med savkædeolie ved leveringen. Det er derfor vigtigt, at kædesaven fyldes med olie, før den tages i brug. Kædesaven beskadiges, hvis den benyttes uden kædesavolie eller hvis olieniveauet er under min-markeringen.

Savkædens levetid og snitkapacitet afhænger af den optimale smøring. Derfor smøres savkæden automatisk under brug med savkædeolie via oliedysen **19**.

Oliebeholderen fyldes på følgende måde:

– Stil kædesaven fra på et egnet underlag med oliebeholderlåsen **4** opad.
– Rengør området omkring oliebeholderens lås **4** med en klud og skru låsen fast.
– Fjern ikke filterindsatsen i forbindelse med påfyldning.
– Fyld oliebeholderen med biologisk nedbrydelig savekædeolie fra Bosch.
– Sørg for, at der ikke kommer snavs ned i oliebeholderen. Skru oliebeholderlåsen **4** på igen.

**Bemærk:** Vigtigt: For at muliggøre luftudveksling mellem olietank og omgivelser findes der små udligningskanaler mellem si og olietanklås; gennem disse kanaler kan der strømme små mængder olie ud. Sørg for, at kædesaven altid stilles fra på en sådan måde, at den står vandret med oliebeholderlåsen **4** opad.

**Bemærk:** Brug udelukkende anbefalet, biologisk nedbrydeligt savkædeolie for at undgå en beskadigelse af kædesaven. Brug aldrig genbrugsolie eller gammel olie. Brug af ikke godkendt olie medfører, at garantien bortfalder.

# Drift

## Ibrugtagning

▶ **Kontrollér netspændingen! Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt. El-værktøj til 230 V kan også tilsluttes 220 V.**

### Tænd/sluk

Hold kædesaven som beskrevet i afsnit „Arbejde med kædesaven“.

El-værktøjet **tages i brug** ved **først** at aktivere kontaktspærren **3** og **herefter** trykke på start-stop-kontakten **2** og holde den nede.

Når el-værktøjet kører, kan tændespærren slippes.

El-værktøjet **slukkes** ved at slippe start-stop-kontakten **2**.

**Bemærk:** Af sikkerhedstekniske grunde kan start-stop-kontakten **2** ikke fastlåses; den skal trykkes ned og holdes nede, så længe saven er i drift.

**Bemærk:** Forsøg ikke at bremse kædesaven ved at betjene den forreste håndbeskyttelse **5** (aktivering af tilbageslagsbremsen).

### Udløbsbremse/tilbageslagsbremse (se Fig. D)

Kædesaven er udstyret med to beskyttelsesskærme:

**Udløbsbremsen** bremser savkæden, når start-stop-kontakten **2** slippes.

**Tilbageslagsbremsen** er en beskyttelsesmekanisme, der udløses via den forreste håndbeskyttelse **5**, hvis kædesaven slår tilbage. Savkæden stopper med det samme.

Gennemfør en funktionstest en gang imellem. Skyd den forreste håndbeskyttelse **5** frem (position ❷), så det røde punkt **28** kommer til syne under markeringen **6** og tænd kort for kædesaven. Savkæden må ikke begynde at bevæge sig. Tilbageslagsbremsen slås fra igen ved at trække den forreste håndbeskyttelse **5** tilbage igen (position ❶), så det røde punkt **28** forsvinder under markeringen **6**.

## Arbejde med kædesaven

### Før savearbejdet startes

Gennemfør følgende kontrolarbejde, før saven tages i brug og regelmæssigt under savearbejdet:

– Er kædesaven i funktionssikker tilstand?
– Er oliebeholderen fyldt på? Kontrollér olieniveauet, før arbejdet startes og regelmæssigt under arbejdet. Påfyld olie, når olieniveauet har nået underkanten i kontrolvinduet. Beholdervoluminet rækker til ca. 15 minutter, afhængigt af antallet af pauser og arbejdets intensivitet.
– Er savkæden spændt og slebet rigtigt? Kontrollér kædespændingen regelmæssigt hver 10. minut under savearbejdet. Især ved nye savkæder må man regne med en øget udvidelse i starten. Savkædens tilstand påvirker i høj grad saveeffekten. Kun skarpe savkæder beskytter mod overbelastning.

– Har tilbageslagsbremsen løsnet sig og er dens funktion sikret?
– Brug det nødvendige beskyttelsesudstyr? Brug beskyttelsesbriller og høreværn. Det anbefales at bruge yderligere udstyr til beskyttelse af hoved, hænder, ben og fødder. Egnet beskyttelsesudstyr reducerer kvæstelsesfaren som følge af omkringflyvende snitmateriale og utilsigtet berøring af savekæden.

**Tilbageslag under savearbejdet (se Fig. D)**

Ved tilbageslag forstås, når den tændte kædesav pludselig slår op og tilbage, hvilket kan optræde, når sværdspidsen berører emnet eller når kæden sidder i klemme.

I tilfælde af tilbageslag reagerer kædesaven spontant, hvilket kan medføre, at brugeren eller personer, som opholder sig i umiddelbar nærhed af saven, udsættes for alvorlige kvæstelser.

Sidesnit, skråsnit og længdesnit skal udføres med særlig stor opmærksomhed, da kloanslaget **13** ikke kan benyttes.

Hvordan man undgår tilbageslag under savearbejdet:

– Anbring kædesaven så fladt som muligt.
– Arbejd aldrig med savkæden, hvis den er løs, udvidet eller meget slidt.
– Slib savkæden som foreskrevet.
– Sav aldrig over skulderhøjde.
– Sav aldrig med spidsen af sværdet.
– Hold altid fast i kædesaven med begge hænder.
– Brug altid en tilbageslagssikret Bosch-savkæde.
– Brug kloanslaget **13** som arm.
– Kontrollér kædespændingen.

**Generel adfærd (se Fig. D – G)**

Hold altid kædesaven fast med begge hænder, den venstre hånd på det forreste håndgreb og den højre hånd på det bageste håndgreb. Grib altid godt fast om grebene med fingrene. Forsøg aldrig at save med en hånd. Før altid ledningen bagud og hold den uden for savkædens og savematerialets område; sørg for at stå et sted, hvor ledningen ikke kan fanges i grene.

Sørg for at stå sikkert under savearbejdet. Hold kædesaven en smule til højre, væk fra kroppen.

Savekæden skal køre for fuld hastighed, før den rammer træet. Brug kloanslaget **13** til at støtte kædesaven på træet. Brug kloanslaget som arm under savearbejdet.

Når der saves i tykke grene eller stammer, skal kloanslaget anbringes på et lavere punkt. Dette gøres ved at trække kædesaven tilbage for at løsne kloanslaget og fastgøre det et dybere sted. Fjern ikke kædesaven fra snittet.

Tryk ikke kraftigt på savekæden under savearbejdet, men sav almindeligt i emnet ved at udøve et let tryk med kloanslaget **13**.

Brug aldrig kædesaven med udstrakte arme. Forsøg ikke at save i vanskeligt tilgængelige steder eller mens du står på en stige. Sav aldrig over skulderhøjde.

De bedste saveresultater opnås, når kædehastigheden ikke falder som følge af overbelastning.

Pas på når savearbejdet er ved at være slut. Så snart kædesaven har savet sig fri, ændres vægtkraften uventet. Pas på – ben og fødder kan blive kvæstet.

Fjern kun kædesaven fra snittet, mens savkæden kører.

**Savning i træstammer (se Fig. E og H)**

Overhold følgende sikkerhedsforskrifter, når der saves i træstammer:

Læg stammen fra og støt den som vist på billedet, så snittet ikke lukker og savkæden kommer til at sidde i klemme.

Anbring korte træstykker rigtigt og klem dem fast, før savearbejdet startes.

Sav kun i genstande af træ. Undgå at berøre sten og søm, disse kan slynges op, beskadige savkæden eller føre til alvorlige kvæstelser af bruger eller omkringstående personer.

Berør ikke ståltrådshegn eller jorden med saven, mens kædesaven er i gang.

Kædesaven er ikke egnet til at save i meget tynde grene.

Udfør længdesnit særlig forsigtigt, da kloanslaget **13** ikke kan anvendes. Før kædesaven i en flad vinkel for at undgå, at saven slår tilbage.

Ved savning på skråt terræn skal der altid saves i træstammer eller liggende savemateriale oppefra eller fra siden.

Hold øje med træstumpe, grene, rødder osv, da du kan snuble.

**Savning i træ, der er under spænding (se Fig. H)**

- **Træ, grene eller træstammer, der er under spænding, må der kun saves i af uddannede personer. Vær meget forsigtig, når dette arbejde udføres.** Det er forbundet med øget ulykkesrisiko.

Hvis begge ender på træstammen hviler på en genstand, saves træstammen først en tredjedel igennem oppefra (**Y**) og ned og herefter helt igennem nedefra (**Z**) og op (sammesteds); herved undgås splinter og en fastklemning af saven. Saven må ikke komme i kontakt med jorden under dette arbejde.

Hvis kun den ene side af træstammen hviler på en genstand, saves træstammen først en tredjedel igennem nedefra (**Y**) og op (sammesteds) og herefter helt igennem oppefra (**Z**) og ned; herved undgås splinter og en fastklemning af kædesaven.

**Fældning af træer (se Fig. I)**

- **Brug altid en beskyttelseshjelm for at beskytte hovedet mod nedfaldende grene.**
- **Kædesaven må kun benyttes til at fælde træer med en stammediameter, der er mindre end sværdets længde.**
- **Sikre arbejdsområdet. Sørg for, at personer og dyr ikke opholder sig i det område, hvor træstammen kan falde ned (❶).**
- **Forsøg ikke at få en fastklemt savekæde fri, mens motoren kører. Anvend trækiler til at befri en fastklemt savekæde.**

Udføres tilskærings- og fældearbejdet af to eller flere personer på samme tid, skal afstanden mellem de personer, der fælder og tilskærer, være mindst den dobbelte højde på det træ, der fældes. Under fældningen skal man være opmærksom på, at andre personer ikke udsættes for fare, at de ikke rammes af forsyningsledninger og at der ikke opstår tingskader. Kommer et træ i berøring med en forsyningsledning, kontaktes energiforsyningsselskabet med det samme.

Ved savearbejde på skråninger skal brugeren af kædesaven opholde sig højere oppe end det træ, der skal fældes, da træet sandsynligvis ruller eller glider ned ad skråningen efter fældningen.

Før fældningen bør der være planlagt en flugtvej (❷) og evt. gjort fri. Flugtvejen bør føre skråt bagud væk fra den forventede faldlinje.

Før træet fældes, skal der tages højde for træets naturlige hældning, positionen af de største grene og vindretningen for at kunne vurdere træets faldretning.

Snavs, sten, løse barkstykker, søm, klammer og tråd skal fjernes fra træet.

**Kærvsnit gennemføres:** Sav en kæv i en ret vinkel til træets faldretning (**X – W**) med en dybde på 1/3 af træets diameter. Gennemfør først et vandret kærvsnit forneden. Derved undgås det, at savkæden eller føringsskinnen kommer i klemme, når det andet kærvsnit gennemføres.

**Fældesnit gennemføres:** Gennemfør fældesnittet (**Y**) mindst 50 mm over det vandrette kærvsnit. Udfør et fældesnit parallelt med det vandrette kærvsnit. Sav kun fældesnittet så dybt, at der bliver et holdestykke af stammen tilbage (fældeliste), der virker som et hængsel. Holdestykket forhindrer, at træet drejer sig og falder i den forkerte retning. Sav ikke holdestykket over.

Når fældesnittet nærmer sig holdestykket, bør træet begynde at falde. Skulle det vise sig, at træet muligvis ikke falder i den ønskede retning eller hælder tilbage, hvorved savkæden kommer i klemme, afbrydes fældesnittet; brug kiler af træ, plast eller aluminium for at åbne snittet og omlægge træet i den ønskede faldlinje.

Når træet begynder at falde, fjernes kædesaven fra snittet, hvorefter den slukkes og lægges fra, før det farlige område forlades ad den planlagte flugtvej. Vær opmærksom på nedfaldende grene og undgå at snuble.

Få træet til at falde ved at drive en kile (**Z**) ind i det vandrette snit.

Når træet begynder at falde, forlades det farlige område ad den planlagte flugtvej. Vær opmærksom på nedfaldende grene og undgå at snuble.

**Afgrening (se Fig. K)**

Ved afgrening forstås at grene fjernes fra fældede træer. Store grene, der vender nedad og som støtter træet, skal i første omgang blive stående. Små grene saves over i et snit som vist på billedet. Grene, der er under spænding, bør saves nedefra og op for at undgå, at savkæden sætter sig i klemme.

**Træstamme afkortes (se Fig. L – O)**

Herved forstås at det fældede træ deles i afsnit. Sørg for at stå sikkert og at legemsvægten er fordelt jævnt på begge fødder. Hvis det er muligt, bør stammen understøttes af grene, bjælker eller kile. Overhold de nemme instruktioner for let savning.

Når hele træstammens længde ligger jævnt, saves oppefra.

Ligger træstammen op mod en ende, saves først 1/3 af stammens diameter fra undersiden, hvorefter resten saves oppefra på højde med undersnittet.

Ligger træstammen op mod begge ender, saves først 1/3 af stammens diameter fra oversiden, hvorefter 2/3 fra undersiden på højde med oversnittet.

Til savearbejde på skrånende terræn skal man altid stå over træstammen. For at have helt kontrol over situationen, når stammen „saves igennem", reduceres trykket for enden af snittet, uden at det faste greb løsnes fra kædesavens håndgreb. Sørg for, at savkæden ikke berører jorden. Når snittet er færdigt, skal man vente, til savkæden står helt stille, før kædesaven fjernes. Sluk altid for kædesavens motor, før der skiftes fra træ til træ.

## Fejlsøgning

I følgende tabel angives de kontroleftersyn og det arbejde, som kan udføres, hvis maskinen ikke fungerer rigtigt. Hvis du ikke kan finde/løse problemet hermed, bedes du kontakte serviceforhandleren.

- **Vigtigt: Sluk maskinen og træk stikket ud, før fejlen søges.**

| Symptom | Mulig årsag | Afhjælpning |
|---|---|---|
| Kædesav kører ikke | Tilbageslagsbremse er aktiveret | Træk den forreste håndbeskyttelse **5** tilbage i position ❶, så det røde punkt **28** tildækkes |
| | Stik ikke sat i | Sæt stik i |
| | Stikdåse er defekt | Prøv en anden stikkontakt |
| | Defekt/sprunget sikring | Udskift sikring |
| | Forlængerledning er beskadiget | Forsøg uden forlængerledning |
| Kædesaven tænder og slukker hele tiden | Ledning defekt | Kontroller ledningen og få den skiftet efter behov |
| | Ekstern eller intern løs forbindelse | Kontakt et autoriseret Bosch serviceværksted |
| | Start-stop-kontakt **2** defekt | Kontakt et autoriseret Bosch serviceværksted |
| Savekæden er tør | Oliebeholderen er tom | Fyld beholderen op med olie |
| | Udluftning i oliebeholderlåsen **4** er tilstoppet | Rengør oliebeholderlåsen **4** |
| | Olieudløbskanalen er tilstoppet | Rengør olieudløbskanalen |
| Savkæden bremses ikke | Tilbageslagsbremsen/udløbsbremsen er defekt | Kontakt et autoriseret Bosch serviceværksted |

| Symptom | Mulig årsag | Afhjælpning |
|---|---|---|
| Savkæden/styreskinnen er varm | Oliebeholderen er tom | Fyld beholderen op med olie |
| | Udluftning i oliebeholderlåsen **4** er tilstoppet | Rengør oliebeholderlåsen **4** |
| | Olieudløbskanalen er tilstoppet | Rengør olieudløbskanalen |
| | Kædespændingen er for høj | Indstil kædespændingen |
| | Savkæden er uskarp | Slib eller udskift savkæden |
| Kædesaven hopper, vibrerer eller saver ikke rigtigt | Kædespændingen er for lav | Indstil kædespændingen |
| | Savkæden er uskarp | Slib eller udskift savkæden |
| | Savkæden er slidt | Udskift savkæden |
| | Savetænderne peger i den forkerte retning | Monter savkæden rigtigt |

## Vedligeholdelse og service

### Vedligeholdelse og rengøring

▶ **Pas på! Sluk maskinen og træk stikket ud, før vedligeholdelses- eller rengøringsarbejde påbegyndes. Gør det samme, når strømkablet er beskadiget, hvis der er blevet skåret i kablet eller hvis kablet har viklet sig sammen.**

**Bemærk:** Udfør følgende vedligeholdelsesarbejde med regelmæssige mellemrum, så en lang og pålidelig brug er sikret.

Undersøg kædesaven for synlige mangler med regelmæssige mellemrum (f. eks. løs, udhængt eller beskadiget savekæde, løs fastgørelse og slidte eller beskadigede dele).

Sørg under demonteringen af savkæden for, at denne forinden slækkes med kædespænderingen **14**. Demonteringen uden foregående slækning kan føre til beskadigelse af kædesaven.

Kontrollér at dæksler og skærme ikke er beskadigede og at de er monteret rigtigt. Udfør evt. fornøden vedligeholdelse eller reparationer før brug.

Skulle kædesaven trods omhyggelig fabrikation og kontrol engang holde op at fungere, skal reparationen udføres af et autoriseret serviceværksted for Bosch el-værktøj.

**Bemærk:** Tøm ubetinget oliebeholderen for olie, før kædesaven sendes. Tag sien ud af beholderen, tøm den og sæt sien i igen.

Det 10-cifrede typenummer på kædesavens typeskilt skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

#### Udskiftning/vending af savkæde og sværd (se Fig. A)

Kontrollér savkæden og sværdet iht. afsnit „Spænding af savkæden“.

Styrenoten på sværdet slides med tiden. Når savkæden skal skiftes, drejes sværdet 180° for at udligne sliddet; dette forlænger sværdets brugsvarighed.

Ommonter kædespændeknasten **23** på sværdet ved at løsne skruerne og fastgøre kædespændeknasten **23** på den anden side.

Kontrollér kædehjulet **18**. Hvis det er slidt eller beskadiget på grund af stor belastning, skal det skiftes på et autoriseret serviceværksted.

#### Slibning af savkæden

Savkæden kan slibes på et autoriseret serviceværksted for Bosch el-værktøj. Du kan også selv slibe kæden. Dette gøres med Bosch-slibesæt til savkæder eller Dremel-Multi med slibeindsatsen 1453. Følg den vedlagte slibevejledning.

**Kontrol af olie-automatik**

Funktionen af den automatiske kædesmøring kan kontrolleres ved at tænde for saven og holde savens spids mod et stykke karton eller papir, der er anbragt på jorden. Berør ikke jorden med kæden og hold en sikkerhedsafstand på 20 cm. Hvis der opstår et større oliespor, arbejder olieautomatikken rigtigt. Ses der ikke noget oliespor, selv om oliebeholderen er fuld, læs da i afsnittett „Fejlsøgning“ eller kontakt Bosch-kundeservice.

**Når arbejdet er færdigt/opbevaring**

Rengør det formede kunststofhus på kædesaven med en blød børste og en ren klud. Brug hverken vand, opløsningsmiddel eller poleringsmiddel. Fjern al snavs, især fra motorens ventilationsåbninger.

Fjern efter 1 – 3 timers arbejde afdækningen **16**, sværdet **12** og savkæden **11** og rengør disse dele med en børste.

Brug en børste til at befri området under afdækningen **16**, kædehjulet **18** ogo sværdfastgørelsen for snavs. Rengør oliedysen **19** med en ren klud.

Går kædespændemekanismen tungt i afdækningen **16**, tag da låget **29** af, drej spændegrebet **15** og kædespænderingen **14** mod hinanden, så aflejringerne inde i mekanikken løsner sig og falder ned. Bank let på afdækningen **16**. „Klistrer“ de mekaniske dele, rengøres de med en blød børste eller trykluft, men under ingen omstændigheder værktøj af nogen art. (se Fig. J)

Savkæden **11** og sværdet **12** skal rengøres, før kædesaven opbevares i længere tid.

Opbevar kædesaven et sikkert sted, som skal være tørt og uden for børns rækkevidde.

Stil ikke andre genstande fra på kædesaven.

Sørg for, at kædesaven altid stilles fra på en sådan måde, at den står vandret med oliebeholderlåsen **4** opad.

Opbevares den i salgsemballagenn, skal oliebeholderen altid være tømt.

## Tilbehør

**Savkæde**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 256
AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 257
AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 258

**Sværd med savkæde**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 259
AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 260
AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 261

**Rengøring**

Slibesæt til savkæder/
rengøringssæt . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 262
Savkædeolie, 1 liter . . . . . . . . . 2 607 000 181

**Yderligere tilbehør**

Beskyttelseshandsker . . . . . . . . 2 607 000 134
Beskyttelsesbriller . . . . . . . . . . F 016 800 178
Høreværn SNR 19
(lydniveausænkning 19 dB(A)) . 2 607 990 042
Høreværn SNR 24
(lydniveausænkning 24 dB(A)) . 2 607 990 043

## Kundeservice og kunderådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Reservedelstegninger og informationer om reservedele findes også under:
**www.bosch-pt.com**
Bosch kundeservice-team vil gerne hjælpe dig med at besvare spørgsmål vedr. køb, anvendelse og indstilling af produkter og tilbehør.

**Dansk**

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Tel. Service Center: +45 (4489) 8855
Fax: +45 (4489) 87 55
E-Mail: vaerktoej@dk.bosch.com

## Bortskaffelse

El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

**Gælder kun i EU-lande:**



Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!
Iht. det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

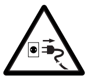
**Ret til ændringer forbeholdes.**

# Säkerhetsanvisningar

**Förklaring till bildsymbolerna**



**Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.** Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.



Dra genast ut stickproppen före inställnings- och servicearbeten eller när strömkabeln skadats eller kapats.



Använd inte redskapet i regn och utsätt det inte heller för regn.



Bär skyddsglasögon och hörselskydd när du använder elverktyget.




Bakslagsbromsen och utlöpsbromsen stoppar sågkedjan på kort tid.

## Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

**⚠VARNING** **Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.** Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

**Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.**

Nedan använt begrepp ”Elverktyg” hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

**1) Arbetsplatssäkerhet**

a) **Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.

b) **Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.

c) **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

**2) Elektrisk säkerhet**

a) **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.

b) **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.

c) **Skydda elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.

d) **Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.

e) **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.

f) **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika elverktygets användning i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

**3) Personsäkerhet**

a) **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.

b) **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd reducerar alltefter elverktygets typ och användning risken för kroppsskada.

c) **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.

d) **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.

e) **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.

f) **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.

g) **Vid elverktyg med dammutsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att denna är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.

**4) Korrekt användning och hantering av elverktyg**

a) **Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.

b) **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.

c) **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.

d) **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.

e) **Sköt elverktyget omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.

f) **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.

g) **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.

**5) Service**

a) **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

## Säkerhetsanvisningar för kedjesågar

- **När sågen är igång håll kroppen på betryggande avstånd från sågkedjan. Kontrollera innan sågen startas att sågkedjan går fritt.** Under arbete med en kedjesåg kan en kort oaktsamhet leda till att kläder eller kroppsdelar råkar in i sågkedjan.

- **Håll fast elverktyget vid de isolerade greppytorna då risk finns att sågkedjan kommer i kontakt med den egna nätsladden.** Sågkedjans kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta redskapets metalldelar under spänning och leda till elstöt.
- **Håll i kedjesågen med högra handen på bakre handtaget och med vänstra handen på främre handtaget.** Om kedjesågen hålls i ett annat arbetsläge ökar risken för kroppsskada och får därför inte användas.
- **Bär skyddsglasögon och hörselskydd. Vi rekommenderar ytterligare skyddsutrustning för huvud, händer, ben och fötter.** Lämplig skyddsutrustning minskar risken för kroppsskada som kan orsakas av utkastat spånmaterial och oavsiktlig beröring av sågkedjan.
- **Arbeta inte med kedjesågen uppklättrad i ett träd.** Risk för kroppsskada om kedjesågen används i ett träd.
- **Se till att du står stadigt och använd kedjesågen endast när du står på ett fast, säkert och plant underlag.** Halt eller instabilt underlag som t. ex. en stege kan leda till att man förlorar balansen eller kontrollen över kedjesågen.
- **Räkna med att en gren som är under spänning kan fjädra tillbaka vid sågning.** När spänningen i träfibrerna avlastas kan grenen slå mot användaren och/eller göra kedjesågen okontrollerbar.
- **Var särskilt försiktig vid sågning av snårskog och unga träd.** Tunt material kan hänga upp sig i sågkedjan och slå dig eller få dig att förlora balansen.
- **Bär sågen frånslagen i främre handtaget och håll sågkedjan bortvänd från kroppen. För transport och lagring av kedjesågen ska svärdskyddet sättas på.** En omsorgsfull hantering av kedjesågen reducerar risken för en oavsiktlig beröring med den roterande sågkedjan.
- **Följ anvisningarna för smörjning, kedjespänning och tillbehörsbyte.** En icke fackmässigt spänd eller smord sågkedja kan brista eller öka risken för bakslag.
- **Håll handtagen torra, rena och fria från olja och fett.** Med fett eller olja nedsmorda handtag är hala och kan leda till att kontrollen förloras.
- **Endast trävirke får sågas. Använd kedjesågen endast för de arbeten den är avsedd för. Exempel: Kedjesågen får inte användas för sågning av plast, murverk eller byggmaterial som inte är i trä.** Om kedjesågen används för icke ändamålsenliga arbeten kan farliga situationer uppstå.

**Orsaker för och eliminering av bakslag:**

– Bakslag kan uppstå när svärdets nos berör ett föremål eller om virket böjer sig och sågkedjan kläms fast.
– En beröring med svärdnosen kan ofta leda till en oväntad bakåtriktad reaktion varvid svärdet slår uppåt och mot användaren.
– Om sågkedjan kommer i kläm på styrskenans övre kant kan svärdet slå bakåt mot användaren.
– Alla dessa reaktioner kan leda till att du förlorar kontrollen över sågen och i värsta fall allvarligt skadas. Lita inte uteslutande på den säkerhetsutrustning som finns monterad på kedjesågen. När du använder kedjesågen bör du själv vidta vissa åtgärder för att kunna arbeta utan olycka och skada.

Bakslag uppstår till följd av missbruk eller felaktig hantering av elverktyget. Detta kan undvikas genom skyddsåtgärder som beskrivs nedan:

- **Håll i sågen med båda händerna varvid tummen och fingrarna ska omsluta kedjesågens handtag. Håll kroppen och armarna i ett läge som är lämpligt för att motstå bakslagskrafter.** Om lämpliga åtgärder vidtagits kan användaren behärska bakslagskrafterna. Släpp aldrig greppet om kedjesågen.
- **Undvik en onormal kroppsställning och såga inte över skulderhöjd.** Härvid undviks en oavsiktlig beröring med svärdsnosen och möjliggör en bättre kontroll över kedjesågen i oväntade situationer.
- **Använd alltid de reservsvärd och sågkedjor som tillverkaren föreskrivit.** Andra reservsvärd och sågkedjor kan leda till att kedjan brister eller till bakslag.
- **Följ tillverkarens anvisningar för skärpning och underhåll av sågkedjan.** För låg djupgångsbegränsning ökar risken för bakslag.
- **Barn och ungdomar får inte använda kedjesågen; dock får den som fyllt 16 år använda sågen i utbildningssyfte och under uppsikt. Detta gäller även för personer som inte i tillräcklig**

**grad är förtrogna med kedjesågens hantering.** Bruksanvisningen bör alltid finnas till hands. Personer som är trötta eller inte klarar fysisk belastning får inte använda kedjesågen.

- **Kontrollera att alla skyddsanordningar och handtag är monterade innan elverktyget används.** Använd aldrig ett ofullständigt monterat redskap eller ett redskap som på otillåtet sätt modifierats.

Vi rekommenderar att låta en erfaren fackman med praktiska exempel undervisa personer som första gången använder kedjesågen hur den manövreras och hur skyddsutrustningen bör användas. Öva först sågning av trädstammar på en sågbock eller ett ställ.

- **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.** Insatsverktyget kan haka upp sig och leda till att du kan förlora kontrollen över elverktyget.
- **Elverktyget får inte användas med defekt sladd. Berör inte skadad nätsladd, dra sladden ur vägguttaget om den skadats under arbetet.** Skadade nätsladdar ökar risken för elstöt.

# Funktionsbeskrivning



**Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.** Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

## Ändamålsenlig användning

Elverktzget är avsett för sågning i trä som t. ex. träbjälkar, brädor, grenar, stammar osv samt för fällning av träd. Det kan användas för sågning längs och tvärs mot fiberriktningen.

Elverktyget är inte lämpligt för sågning av mineraliska material.

## Leveransen omfattar

Plocka försiktigt upp elredskapet ur förpackningen och kontrollera att följande delar finns med:

- Kedjesåg
- Kåpa
- Sågkedja
- Svärd
- Kedjeskydd
- Sågkedjeolja (80 ml)
- Bruksanvisning

Om delar saknas eller om de är skadade, ta genast kontakt med återförsäljaren.

## Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

**1** Bakre handtag
**2** Strömställare Till/Från
**3** Inkopplingsspärr för strömställaren Till/Från
**4** Oljetanklock
**5** Utlösning av bakslagsbroms (handskydd)
**6** Markering ”bakslagsbromsen är fri”
**7** Främre handtag
**8** Serienummer
**9** Noshjul (AKE 35-19 S/AKE 40-19 S)
**10** Kedjeskydd
**11** Sågkedja
**12** Svärd
**13** Klostopp
**14** Kedjespännring (röd)
**15** Spännvred
**16** Skydd
**17** Rotations- och sågriktningssymbol
**18** Kedjehjul
**19** Oljemunstycke
**20** Svärdgejd
**21** Fästbult
**22** Kedjefångtapp
**23** Kedjespännkam
**24** Stickpropp**
**25** Skarvsladd*
**26** Oljenivåindikering
**27** Ventilationsöppningar
**28** Röd punkt
**29** Lock för kedjespännmekanism

**** landsspecifik**

***I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.**

## Tekniska data

| Kedjesåg | | AKE 30-19 S | AKE 35-19 S | AKE 40-19 S |
|---|---|---|---|---|
| Produktnummer | | 3 600 H36 D.. | 3 600 H36 E.. | 3 600 H36 F.. |
| Upptagen märkeffekt | W | 1900 | 1900 | 1900 |
| Kedjehastighet på tomgång | m/s | 12 | 12 | 12 |
| Svärdlängd | cm | 30 | 35 | 40 |
| Kedjesågstyp | | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 |
| Drivlänkstjocklek | mm | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") |
| Antal drivlänkar | | 45 | 52 | 57 |
| Oljetankvolym | ml | 200 | 200 | 200 |
| Automatisk kedjesmörjning | | ● | ● | ● |
| Kedjan kan spännas utan verktyg (SDS) | | ● | ● | ● |
| Noshjul | | – | ● | ● |
| Bakslagsbroms | | ● | ● | ● |
| Utlöpsbroms | | ● | ● | ● |
| Klostopp | | ● | ● | ● |
| Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 4,3 | 4,4 | 4,5 |
| Skyddsklass | | □/II | □/II | □/II |

Uppgifterna gäller för märkspänningar [U] 230/240 V. Vid låg spänning och utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

Beakta produktnumret på elverktygets typskylt. Handelsbeteckningarna för enskilda elverktyg kan variera.

Vid inkoppling uppstår kortvariga spänningsfall. Vid ogynnsamma nätförhållanden kan annan utrustning påverkas. Vid nätimpedanser mindre än 0,25 ohm behöver man inte räkna med störning.

## Buller-/vibrationsdata

Mätvärdena för buller har tagits fram baserande på 2000/14/EG.

Elverktygets A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 95 dB(A); ljudeffektnivå 103 dB(A). Onoggrannhet K=3 dB.

**Använd hörselskydd!**

Totala vibrationsvärden (vektorsumma ur tre riktningar) framtaget enligt EN 60745: Vibrationsemissionsvärde $a_h$ =6,0 m/s$^2$, onoggrannhet K =1,5 m/s$^2$.

Mätningen av den vibrationsnivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad i EN 60745 och kan användas vid jämförelse av olika elverktyg. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrationsbelastningen.

Den angivna vibrationsnivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål och med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrationsnivån avvika. Härvid kan vibrationsbelastningen under arbetsperioden öka betydligt.

För en exakt bedömning av vibrationsbelastningen bör även de tider beaktas när elvektyget är frånkopplat eller är igång men inte används. Detta reducerar tydligt vibrationsbelastningen för den totala arbetsperioden.

Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t.ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

## Försäkran om överensstämmelse CE

Vi försäkrar härmed under exklusivt ansvar att denna produkt som beskrivs i ”Tekniska data” överensstämmer med följande normer och normativa dokument: EN 60745 enligt bestämmelserna i direktiven 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2000/14/EG.
EG-typprovning nr 3400653.01 CE hod notifierad provningsanstalt nr 2140.
2000/14/EG: Garanterad ljudeffektnivå 105 dB(A).
Bedömningsmetod för överensstämmelse enligt bilaga V.

Produktkategori: 6

Teknisk tillverkningsdokumentation finns hos:
Bosch Lawn and Garden Ltd., PT-LG/EAE, Stowmarket, Suffolk IP14 1EY, England

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
19.01.2010

# Montage

## För din säkerhet

- **Obs! Före underhålls- och rengöringsarbeten ska högtryckstvätten kopplas ifrån. Detta gäller även om nätsladden skadats eller är tilltrasslad.**
- **Varning! Berör inte roterande sågkedja.**
- **Kedjesågen får absolut inte användas i närheten av personer, barn eller djur och inte heller när du är påverkad av alkohol, droger eller mediciner med bedövande verkan.**

**Elektrisk säkerhet**

Högtryckstvätten är skyddsisolerad och kräver därför ingen jordning. Driftspänningen är 230 V AC, 50 Hz (för icke EU-länder 220 V, 240 V alltefter utförande). Använd endast godkända förlängningssladdar. För information hör med auktoriserad kundservice.

Använd endast förlängningssladdar med beteckningen H07 RN-F eller IEC (60245 IEC 66).

För redskapet får endast en förlängningssladd med följande ledararea användas:

- 1,0 $mm^2$: maximal längd 40 m
- 1,5 $mm^2$: maximal längd 60 m
- 2,5 $mm^2$: maximal längd 100 m

För ökat skydd rekommenderar vi att använda en FI-jordfelsbrytare (RCD) med en utlösningsström på högst 30 mA. Denna FI-jordfelsbrytare ska kontrolleras före varje användning.

Anvisningar för produkter som **inte säljs i GB**:
**OBSERVERA:** För din säkerhet krävs att stickkontakten på högtryckstvätten sammankopplas med skarvsladden. Skarvsladdens koppling måste skyddas mot stänkvatten, bestå av gummi eller ha gummimantel. Skarvsladden ska vara försedd med dragavlastning.

Anslutningssladden måste regelbundet kontrolleras avseende skador och får endast användas i felfritt tillstånd.

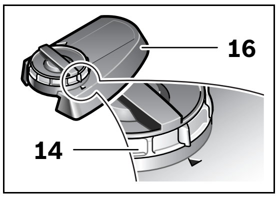
Om anslutningssladden skadats får den repareras endast i en auktoriserad Bosch-verkstad.

## Sågkedjans montering och spänning

- **Kedjesågen ska vara fullständigt monterad innan den ansluts till nätström.**
- **Använd alltid skyddshandskar vid hantering av sågkedja.**

**Svärdets och sågkedjans montering (se bild A)**

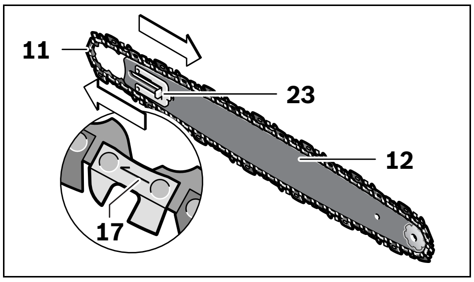
- Packa försiktigt upp alla delar.
- Ställ pilarna på kedjespännringen **14** och kåpan **16** så att de ligger mot varandra (⧓).



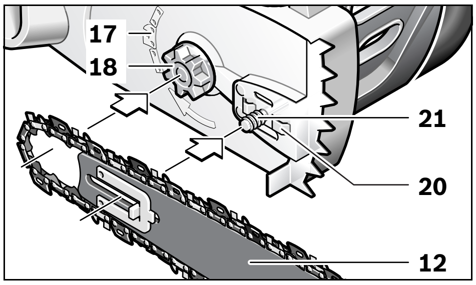

– Lägg upp kedjesågen på en plan yta.

▶ **Använd endast sågkedjor med en drivlänkstjocklek (spårvidd) på 1,1 mm.**

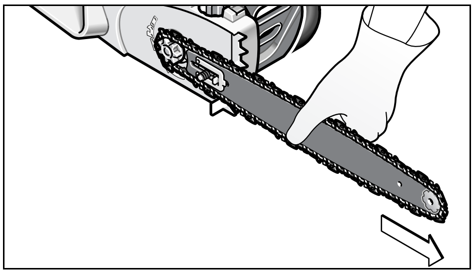
– Lägg sågkedjan **11** i spåret på svärdet **12**. Kontrollera rotationsriktningen och jämför sågkedjan med rotationsriktningssymbolen **17**. Kontrollera att kedjespännkammen **23** ligger utåt. Sågkedjan **11** kan lätttare läggas in om svärdet **12** hålls lodrätt.



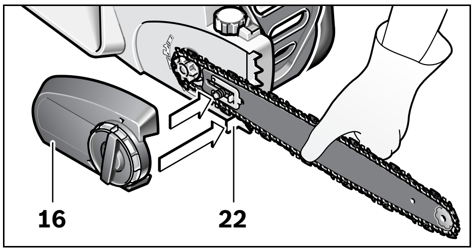

– Lägg kedjelänkarna kring kedjehjulet **18** och sätt upp svärdet **12** så att de framför och bakom fästbulten **21** befintliga svärdgejderna **20** griper in i det ovala hålet på svärdet **12**.



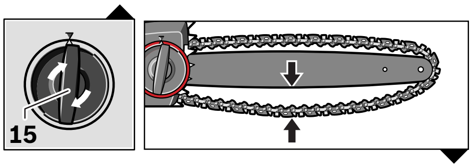

– Kontrollera att alla delar är korrekt placerade och håll svärdet med kedjan i detta läge.



– Lägg noga upp kåpan **16** och kontrollera att pilarna fortfarande överensstämmer och att kedjefångtappen **22** befinner sig i härför avsedd gejdslits på kåpan **16**.




– Dra lätt fast kåpan **16** med spännvredet **15**.




– Sågkedjan är inte ännu spänd. Spänn kedjan enligt beskrivning ovan ”Sågkedjans spänning”.

**Sågkedjans spänning (se bild A)**

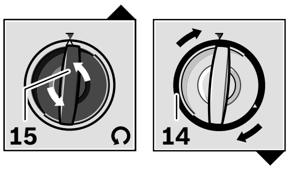
Kontrollera kedjans spänning innan arbetet påbörjas, efter ett par skär och under sågning regelbundet i intervaller om 10 minuter. Speciellt nya sågkedjor kan i början utvidgas i större utsträckning.

Sågkedjans livslängd är till stor del beroende av smörjning och korrekt spänning.

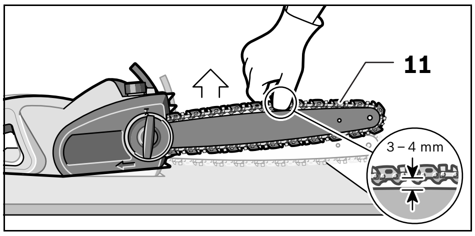
Spänn inte en het sågkedja; efter avkylning krymper den och sitter sedan för kraftigt spänd på svärdet.

– Lägg upp kedjesågen på en plan yta.
– Vrid spännvredet **15** ca 1 – 3 varv moturs för att lossa svärdets infästning.

– Kontrollera att kedjelänkarna ligger korrekt i styrspåret på svärdet **12** och på kedjehjulet **18**.



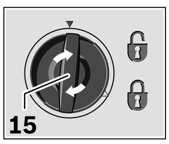

– Vrid den röda kedjespännringen **14** över spärrstegen medurs tills rätt kedjespänning uppnåtts. Rastermekanismen hindrar kedjespänningen från att släppa. Går kedjespännringen **14** trögt måste spännvredet **15** lossas ytterligare genom vridning moturs. Spännvredet **15** får rotera när kedjespännringen **14** ställs in.
– Sågkedjan **11** är korrekt spänd när den i mitten kan lyftas upp ca 3 – 4 mm. För kontroll dra med ena handen upp sågkedjan mot sågens egenvikt.




– Om sågkedjan **11** spänts för kraftigt lossa kejdespännringen **14** genom att vrida den moturs.

#### Svärdets inklämning

– Vid spänd sågkedja **11** kläms svärdet **12** fast när spännvredet **15** vrids medurs. Använd inte verktyg.




### Sågkedjans smörjning (se bilder A – B)

**Anvisning:** Kedjesågen levereras utan sågkedjeolja. Kom ihåg att fylla på olja innan sågen tas i bruk. Om kedjesågen används utan sågkedjeolja eller oljenivån ligger under minimummarkeringen skadas kedjesågen.

Sågkedjans livslängd och skäreffekt är beroende av optimal smörjning. Därför smörjs sågkedjan under drift automatiskt med sågkedjeolja ur oljemunstycket **19**.

För påfyllning av oljetanken förfar så här:

– Ställ upp kedjesågen med oljetanklocket **4** uppåt på ett lämpligt underlag.
– Rengör med en trasa området kring oljetanklocket **4** och skruva bort locket.
– Ta inte bort filterinsatsen vid påfyllning.
– Fyll oljetanken med biologiskt nedbrytbar Bosch-sågkedjeolja.
– Se till att smuts inte tränger in i oljetanken. Sätt åter på oljetanklocket **4**.

**Anvisning:** Viktigt: För att säkerställa luftutbytet mellan oljetanken och omgivningen finns mellan filtret och oljetanklocket fyra små kompensationskanaler ur vilka en mindre mängd olja kan rinna ut. Se till att kedjesågen läggs undan vågrätt med oljetanklocket **4** uppåt.

**Anvisning:** Använd endast rekommenderad och biologiskt nedbrytbar sågkedjeolja för undvikande av skada på kedjesågen. Använd aldrig återvunnen olja eller spillolja. Om icke godkänd olja använts lämnas ingen garanti.

## Drift

### Driftstart

▶ **Beakta nätspänningen! Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt. Elverktyg märkta med 230 V kan även anslutas till 220 V.**

#### In- och urkoppling

Håll kedjesågen enligt beskrivning i stycket ”Kedjesågens användning”.

För **start** av elverktyget tryck **först** på inkopplingsspärren **3** och **därefter** på strömställaren Till/Från **2** och håll den nedtryckt.

När elverktyget startat kan inkopplingsspärren släppas.

För **frånkoppling** av elverktyget släpp strömställaren Till/Från **2**.

**Anvisning:** Av säkerhetsskäl kan elverktygets strömställare Till/Från **2** inte låsas, utan måste under drift hållas nedtryckt.

**Anvisning:** Bromsa inte upp kedjesågen genom att trycka mot främre handskyddet **5** (aktivering av bakslagsbroms).

**Utlöpsbroms/bakslagsbroms (se bild D)**

Kedjesågen har två skyddsanordningar:

**Utlöpsbromsen** bromsar upp sågkedjan när strömställaren **2** släpps.

**Bakslagsbromsen** är en skyddsmekanism som via främre handskyddet **5** löser ut när kedjesågen får bakslag. Sågkedjan stoppar omedelbart.

Testa då och då funktionen. Skjut främre handskyddet **5** framåt (läge ❷) så att den röda punkten **28** under märkningen **6** blir synlig och slå helt kort på kedjesågen. Kedjan får nu inte starta. För upplåsning av bakslagsbromsen dra främre handskyddet **5** tillbaka (läge ❶) så att den röda punkten **28** under märket **6** täcks över.

## Kedjesågens användning

**Innan sågning påbörjas**

Innan sågen startas und regelbundet under sågning ska följande kontroller utföras:

– Är kedjesågen i funktionssäkert skick?
– Har olja fyllts på i tanken? Kontrollera oljenivån innan arbetet startas och regelbundet under arbetets gång. Fyll på olja när oljenivån sjunkit till synglasets undre kant. En full tank räcker för ca 15 minuter i relation till pauser och arbetets intensitet.
– Är sågkedjan korrekt spänd och skärpt? Kontrollera regelbundet kedjans spänning under sågning i intervaller om 10 minuter. Speciellt nya sågkedjor kan i början utvidgas i större utsträckning. Sågkedjans tillstånd påverkar i hög grad sågens effekt. Endast välskärpta sågkedjor skyddar mot överbelastning.
– Har bakslagsbromsen lossats och fungerar den felfritt?
– Använder du den skyddsutrustning som krävs? Använd skyddsglasögon och hörselskydd. Vi rekommenderar ytterligare skyddsutrustning för huvud, händer, ben och fötter. Lämpliga skyddskläder minskar risken för kroppsskada som orsakas av utslungade partiklar och vid oavsiktlig beröring av sågkedjan.

**Sågens bakslag (se bild D)**

Sågens bakslag är ett plötsligt kast uppåt och bakåt som kan uppstå när tillslagen kedjesåg med svärdnosen berör sågat gods eller när kedjan kläms in.

Vid kast kan sågen reagera på oförutsebart sätt och orsaka allvarliga kroppskador på person som använder sågen eller på personer som befinner sig inom sågområdet.

Sidosnitt, sneda och längdsnitt måste utföras med speciell försiktighet eftersom klostoppet **13** inte kan användas för dessa arbeten.

För undvikande av sågkast:

– Lägg an kedjesågen så plant som möjligt.
– Arbeta aldrig med lös, töjd eller kraftigt nedsliten sågkedja.
– Skärp sågkedjan enligt föreskrift.
– Såga aldrig över skulderhöjd.
– Såga aldrig med svärdets nos.
– Håll i kedjesågen med båda händerna.
– Använd alltid en kasthämmande Bosch-sågkedja.
– Använd klostoppet **13** som hävarm.
– Se till att kedjan är korrekt spänd.

**Allmän hantering (se bilder D – G)**

Håll alltid tag i kedjesågen med båda händerna, vänstra handen på främre handtaget och högra handen på bakre handtaget. Omslut handtagen med tummen och fingrarna. Såga aldrig med en hand. Dra nätsladden bakåt och och håll den på betryggande avstånd från sågkedja och sågat material; håll sladden i ett läge så att den inte kan fastna i kvistar och grenar.

Se till att du står stadigt när du använder kedjesågen. Sväng kedjesågen en aning åt höger bort från kroppen.

Sågkedjan måste rotera med högsta hastighet när den läggs an mot virket. Använd klostoppet **13** för att stöda kedjesågen på virket. Använd under sågning klostoppet som hävarm.

Flytta klostoppet lägre ned vid sågning av kraftiga grenar eller stammar. Dra kedjesågen tillbaka för att lossa klostoppet och sätt sedan in det lägre ner. Ta inte bort kedjesågen ut skäret.

Tryck inte sågkedjan med kraft mot virket utan låt kedjan såga genom att med klostoppet **13** utöva ett lätt hävarmstryck.

Såga aldrig med sträckta armar. Försök inte såga på svåråtkomliga ställen och inte heller uppkliven på en stege. Såga aldrig över skulderhöjd.

Bästa sågresultat uppnås när sågens hastighet inte tillåts sjunka på grund av överbelastning.

Var försiktig vid sågskärets slut. Genast när kedjesågen har skurit fritt, ändras sågens viktkraft. Risk för skada på ben och fötter.

Lyft bort kedjesågen ur skäret med tillslagen sågkedja.

**Sågning av stammar (se bilder E och H)**

Beakta vid sågning av stammar följande säkerhetsföreskrifter:

Lägg upp trädstammen som bilden visar och stöd stammen så att skäret inte går ihop och klämmer fast sågkedjan.

Rikta före sågning upp kort virke och spänn fast det.

Såga endast material i trä. Undvik att med sågkedjan beröra stenar och spikar då dessa kan slungas upp, skada sågkedjan och orsaka allvarliga kroppsskador hos användaren eller personer som står i närheten av arbetsområdet.

Undvik att med kedjesågen beröra trådstängsel eller marken.

Kedjesågen är inte lämplig för sågning av tungt grenverk.

Var ytterst försiktig vid sågning på längden då klostopp **13** inte kan användas. Såga i en spetsig vinkel för att undvika sågkast.

Vid sågning på sluttning ska kedjesågens användare stå ovanför eller på sidan om trädstammar eller virke som ligger på marken.

Se upp för trädstubbar, grenar, rötter etc. som ligger på marken.

**Sågning av trävirke under spänning (se bild H)**

- **Sågning av trävirke, grenar eller träd som sitter i spänn ska helst utföras av utbildad personal. Iaktta största försiktighet.** Olycksriskerna är i dessa fall stora.

Stöds virket på båda sidorna, såga först uppifrån (**Y**) en tredjedel av stammens diameter och kapa därefter från undre sidan (**Z**) på samma ställe för undvikande av att virket splittras och kedjesågen kommer i kläm. Undvik att beröra marken med sågkedjan.

Stöds virket endast på den ena sidan, såga först från undre sidan (**Y**) en tredjedel av stammens diameter uppåt och kapa sedan stammen från övre sidan (**Z**) på samma ställe för undikande av att virket splittras och sågen kommer i kläm.

**Fällning av träd (se bild I)**

- **Använd alltid en skyddshjälm som skydd mot nedfallande grenar.**
- **Med kedjesågen får endast träd fällas vilkas stamdiameter är mindre än svärdets längd.**
- **Säkra arbetsområdet. Kontrollera att personer eller djur inte uppehåller sig inom trädets fällområde ❶).**
- **Försök inte lossa en inklämd sågkedja med motorn igång. Använd träkilar för lossning av en inklämd sågkedja.**

Om två eller flera personer arbetar inom samma område ska avståndet mellan personerna som fäller och kvistar träd vara minst dubbelt så långt som det träd som fälls. Vid fällning av träd bör man se till att andra personer inte utsätts för risker, att distributionsledningar inte skadas och att inga sakskador uppstår. Om ett träd råkar beröra en distributionsledning ska energiverket omedelbart underrättas.

Vid sågning på sluttning ska kedjesågens användare stå ovanför det träd som fälls, eftersom det fällda trädet troligen kommer att rulla eller slira nedför sluttningen.

Före fällning bör en reträttväg (❷) planeras och eventuellt röjas. Reträttvägen bör väljas snett bakåt från väntad fallinje.

Före fällning bör hänsyn tas till trädets naturliga lutning, grenarnas lägen och vindriktningen för att kunna bedöma trädets fällriktning.

Ta bort smuts, stenar, lös bark, spikar och ståltrådar från trädet.

**Ta upp ett riktskär:** Såga ett skär (**X – W**) till ett djup på en 1/3 av trädets diameter i rät vinkel mot fällriktningen. Ta först upp det undre vågräta riktskäret. Härvid undviks inklämning av sågkedja eller styrskena vid upptagning av det andra riktskäret.

**Ta upp ett fällskär:** Gör fällskäret (**Y**) minst 50 mm ovanför det vågräta riktskäret. Såga sedan fällskäret parallellt med vågrätt riktskät. Gör fällskäret endast så djupt att en brytmån blir kvar (brytlist) som fungerar som ett gångjärn. Brytmånen hindrar trädet från att vrida sig och falla i fel riktning. Såga inte av brytmånen.

När fällskäret närmar sig brytmånen bör trädet börja falla. Om det visar sig att trädet inte kommer att falla i önskad riktning eller det lutar bakåt och eventuellt klämmer fast sågkedjan, ska sågningen avbrytas och fällskäret öppnas med hjälp av kilar i trä, plast eller aluminium så att trädet faller i önskad riktning.

När trädet börjar falla, ska kedjesågen tas ur skäret, slås från och läggas bort samt den som sågat ska lämna riskområdet via planerad reträttväg. Se upp för nedfallande grenar och snava inte.

Slå in en kil (**Z**) i det vågräta skäret för fällning av trädet.

När trädet börjar falla, lämna riksområdet via planerad reträttväg. Se upp för nedfallande grenar och snava inte.

**Kvistning (se bild K)**

Vid kvistning kapas grenarna på fällt träd. Kapa sist större grenar som är riktade nedåt och som stöder trädet. Kapa mindre grenar enligt bild med ett skär. Grenar som står under spänning ska kapas underifrån uppåt för att undvika att sågkedjan kläms fast.

**Trädstammens kapning (se bilder L – O)**

Vid kapning sågas fällt träd i mindre delar. Se till att du står stadigt och fördelar kroppsvikten lika på båda fötterna. Om möjligt ska stammen stödas med grenar, balkar eller kilar. Följ de enkla anvisningarna för att underlätta sågningen.

Om trädstammen över hela längden stöds jämnt, börja kapningen av stammen uppifrån.

Om trädstammen ligger an endast på ena ändan, såga först 1/3 av stammens diameter från undre sidan och sedan resten uppifrån mot underskäret.

Om trädstammen ligger an mot båda ändorna, såga först 1/3 av stammens diameter från övre sidan och sedan 2/3 från undre sidan mot överskäret.

Vid sågning på sluttning, stå alltid ovanför trädstammen. För att vid ”genomsågningsmomentet” bibehålla full kontroll över sågen, reducera mottrycket vid slutet av kapningen utan att lossa det stadiga greppet om kedjesågens handtag. Se till att sågkedjan inte berör marken. När snittet är färdigt vänta tills sågkedjan stannat innan du tar bort kedjesågen ur skäret. Slå alltid från kedjesågens motor när du går från ett träd till nästa.

## Felsökning

Tabellen nedan anger felsymptom och hur felen kan åtgärdas om elredskapet någon gång skulle krångla. Om du inte med hjälp av anvisningarna lyckas lokalisera och åtgärda problemet, ta kontakt med din serviceverkstad.

▶ **Obs! Innan felsökning startas skall högtryckstvätten frånkopplas och stickproppen dras ur.**

| Symptom | Möjlig orsak | Åtgärd |
|---|---|---|
| Kedjesågen går inte | Bakslagsbromsen har löst ut | Dra tillbaka främre handskyddet **5** till läget ❶ så att den röda punkten **28** är täckt |
| | Stickproppen är inte ansluten | Anslut stickproppen |
| | Nätuttaget är defekt | Använd ett annat nätuttag |
| | Säkringen har löst ut | Byt säkringen |
| | Skarvsladden har skadats | Försök utan skarvsladd |
| Kedjesågen fungerar intermittent | Nätsladden är defekt | Kontrollera nätsladden, byt vid behov |
| | Extern eller intern glappkontakt | Ta kontakt med auktoriserad Bosch kundservice |
| | Strömställaren **2** defekt | Ta kontakt med auktoriserad Bosch kundservice |
| Sågkedjan är torr | Ingen olja i tanken | Fyll på olja |
| | Ventilationen i oljetanklocket **4** är tilltäppt | Rengör oljetanklocket **4** |
| | Oljeutloppskanalen tilltäppt | Rengör oljeutloppskanalen |
| Sågkedjan bromsas inte upp | Bakslagsbromsen/utlöpsbromsen defekt | Ta kontakt med auktoriserad Bosch kundservice |
| Sågkedjan/styrskenan är het | Ingen olja i tanken | Fyll på olja |
| | Ventilationen i oljetanklocket **4** är tilltäppt | Rengör oljetanklocket **4** |
| | Oljeutloppskanalen tilltäppt | Rengör oljeutloppskanalen |
| | För hög kedjespänning | Ställ in kedjans spänning |
| | Sågkedjan är slö | Slipa eller byt ut sågkedjan |
| Kedjesågen hugger, vibrerar eller sågar inte ordentligt | För låg kedjespänning | Ställ in kedjans spänning |
| | Sågkedjan är slö | Slipa eller byt ut sågkedjan |
| | Sågkedjan är nedsliten | Byt ut sågkedjan |
| | Sågtänderna står i fel riktning | Montera sågkedjan på rätt sätt |

# Underhåll och service

## Underhåll och rengöring

- **Obs! Före underhålls- och rengöringsarbeten ska högtryckstvätten kopplas ifrån. Detta gäller även om nätsladden skadats eller är tilltrasslad.**

**Anvisning:** Regelbundna underhållsåtgärder garanterar en lång och tillförlitlig brukstid.

Undersök kedjesågen regelbundet avseende tydliga fel som t. ex. lös, avhoppad eller skadad sågkedja, lös infästning och nedslitna eller skadade komponenter.

Innan sågkedjan demonteras ska den med kedjespännringen **14** avspännas. En demontering utan avspänning kan medföra skada på kedjesågen.

Kontrollera att skyddskåporna och skyddsanordningarna är oskadade och korrekt monterade. Innan elredskapet tas i bruk ska nödvändiga underhållsåtgärder och reparationer utföras.

Om i kedjesågen trots exakt tillverkning och sträng kontroll störning skulle uppstå, bör reparation utföras av auktoriserad serviceverkstad för Bosch elverktyg.

**Anvisning:** Före transport av kedjesåg ska oljetanken ovillkorligen tömmas. Ta ut filtret ur tanken, töm tanken och sätt åter in filtret.

Var vänlig ange vid förfrågningar och reservdelsbeställningar produktnummer som består av 10 siffror och som finns på kedjesågens typskylt.

### Sågkedjans och svärdets byte/vändning (se bild A)

Kontrollera sågkedjan och svärdet enligt beskrivning i stycket ”Sågkedjans spänning”.

Med tiden förslits svärdets styrspår. Vid byte av sågkedjan sväng svärdet om 180° för kompensering av slitaget; detta förlänger svärdets brukstid.

Montera om svärdets kedjespännkam **23** genom att lossa skruvarna och sedan fästa kedjespännkammen **23** på motsatt sida.

Kontrollera kedjehjulet **18**. Om kedjehjulet pga hög belastning förslitits eller skadats, måste det bytas hos en serviceverkstad.

### Sågkedjans skärpning

Sågkedjan kan på yrkesmässigt sätt efterslipas hos en auktoriserad serviceverkstad för Bosch-elverktyg. Med kedjeskärpanordningen från Bosch eller Dremel-Multi med slipinsats 1453 kan du även själv skärpa kedjan. Följ bifogad slipanvisning.

### Kontroll av oljeautomatiken

Den automatiska kedjesmörjningens funktion kan enklast kontrolleras genom att starta sågen och sedan hålla sågnosen mot ett papp eller papper på marken. Berör inte marken med kedjan; håll kedjan på ett avstånd om 20 cm. Om oljespåret tilltar, fungerar oljeautomatiken felfritt. Om olja inte sprutas ut även om oljetanken är full, läs stycket ”Felsökning” eller ta kontakt med Bosch-kundservicen.

### Efter utfört arbete/förvaring

Rengör kedjesågens plasthus med en mjuk borste och en ren trasa. Använd inte vatten, lösningsmedel eller polermedel. Avlägsna alla föroreningar, speciellt då från motorns ventilationsöppningar.

Demontera efter 1 – 3 timmars sågning kåpan **16**, svärdet **12** och sågkedjan **11** och rengör dem med en borste.

Rengör med en borste området under kåpan **16**, kedjehjulet **18** och svärdfästet från föroreningar. Rena oljemunstycket **19** med en ren trasa.

Om kejdespännmekanismen går trögt under skyddskåpan **16** ta bort locket **29**, vrid spännvredet **15** och kedjespännringen **14** mot varandra så att invändiga avlagringar i mekanismen lossnar och faller ut. Renknacka lätt kåpan **16**. Om mekanismen är kletig, använd för rengöring en mjuk borste eller tryckluft, men absolut inte verktyg. (se bild J)

Om kedjesågen ska lagras under en längre tid, rengör sågkedjan **11** och svärdet **12**.

Lagra kedjesågen på ett torrt ställe och utom räckhåll för barn.

Ställ inte upp andra föremål på kedjesågen.

Se till att kedjesågen ligger vågrätt med oljetanklocket **4** uppåt.

När sågen förvaras i sin förpackning, ska oljetanken tömmas fullständigt.

## Tillbehör

**Sågkedja**

| | |
|---|---|
| AKE 30-19 S | F 016 800 256 |
| AKE 35-19 S | F 016 800 257 |
| AKE 40-19 S | F 016 800 258 |

**Svärd med sågkedja**

| | |
|---|---|
| AKE 30-19 S | F 016 800 259 |
| AKE 35-19 S | F 016 800 260 |
| AKE 40-19 S | F 016 800 261 |

**Rengöring**

| | |
|---|---|
| Kedjeskärpnings-/rengöringsset | F 016 800 262 |
| Sågkedjeolja, 1 liter | 2 607 000 181 |

**Ytterligare tillbehör**

| | |
|---|---|
| Skyddshandskar | 2 607 000 134 |
| Skyddsglasögon | F 016 800 178 |
| Hörselskydd SNR 19 (Ljudnivåminskning 19 dB(A)) | 2 607 990 042 |
| Hörselskydd SNR 24 (Ljudnivåminskning 24 dB(A)) | 2 607 990 043 |

## Kundservice och kundkonsulter

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Sprängskissar och informationer om reservdelar lämnas även på adressen:
**www.bosch-pt.com**
Bosch kundkonsultgruppen hjälper gärna när det gäller frågor beträffande köp, användning och inställning av produkter och tillbehör.

**Svenska**

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Danmark
Tel.: +46 (020) 41 44 55
Fax: +46 (011) 18 76 91

## Avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.

**Endast för EU-länder:**

Släng inte elverktyg i hushållsavfall!
Enligt europeiska direktivet 2002/96/EG för kasserade elektriska och elektroniska apparater och dess modifiering till nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

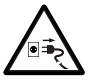
**Ändringar förbehålles.**

# Sikkerhetsinformasjon

**Forklaring av bildesymbolene**



**Les gjennom alle advarslene og anvisningene.** Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.



Trekk ut strømstøpselet før du utfører innstillings- og vedlikeholdsarbeider eller hvis strømledningen skades eller kappes.



Ikke bruk maskinen i regn eller la den stå ute i regnvær.



Bruk alltid vernebriller og hørselvern ved bruk av elektroverktøyet.




Tilbakeslagsbremsen og utløpsbremsen stanser sagkjeden i løpet av kort tid.

## Generelle advarsler for elektroverktøy

**⚠ ADVARSEL** **Les gjennom alle advarslene og anvisningene.** Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

**Ta godt vare på alle advarslene og informasjonene.**

Det nedenstående anvendte uttrykket «elektroverktøy» gjelder for strømdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

**1) Sikkerhet på arbeidsplassen**

**a) Hold arbeidsområdet rent og ryddig og sørg for bra belysning.** Rotete arbeidsområder eller arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.

**b) Ikke arbeid med elektroverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.

**c) Hold barn og andre personer unna når elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

**2) Elektrisk sikkerhet**

**a) Støpselet til elektroverktøyet må passe inn i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektriske støt.

**b) Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, ovner, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.

**c) Hold elektroverktøyet unna regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.

**d) Ikke bruk ledningen til andre formål, f. eks. til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller trekke det ut av stikkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller verktøydeler som beveger seg.** Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.

**e) Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du kun bruke en skjøteledning som er egnet til utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektriske støt.

**f) Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektriske støt.

**3) Personsikkerhet**

**a) Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige skader.

b) **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** Bruk av personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklifaste arbeidssko, hjelm eller hørselvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.

c) **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømmen og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.

d) **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydel, kan føre til skader.

e) **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.

f) **Bruk alltid egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.

g) **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte.** Bruk av et støvavsug reduserer farer på grunn av støv.

**4) Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy**

a) **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.

b) **Ikke bruk elektroverktøy med defekt på-/av-bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.

c) **Trekk støpselet ut av stikkontakten og/eller fjern batteriet før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehørsdeler eller legger maskinen bort.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.

d) **Elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.

e) **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyets funksjon. La disse skadede delene repareres før elektroverktøyet brukes.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.

f) **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.

g) **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.

**5) Service**

a) **Elektroverktøyet ditt skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

## Sikkerhetsinformasjoner for kjedesager

- **Hold alle kroppsdeler unna sagkjedet når sagen går. Forviss deg om at sagkjedet ikke berører noe før du starter sagen.** Ved arbeid med kjedesagen kan ett øyeblikks uoppmerksomhet føre til at klær eller kroppsdeler kommer inn i sagkjedet.
- **Hold el-verktøyet på de isolerte gripeflatene, for sagkjedet kan komme i kontakt med strømledningen.** Kontakt mellom sagkjedet og en spenningsførende ledning kan også sette elektroverktøyets metalldeler under spenning og føre til elektriske støt.

- **Hold kjedesagen alltid fast i bakre håndtak med din høyre hånd og ta tak i fremre håndtak med venstre hånd.** Hvis du holder kjedesagen fast i omvendt arbeidsposisjon øker dette risikoen for skader og den må derfor ikke brukes slik.
- **Bruk vernebriller og hørselvern. Ytterligere verneutstyr for hode, hender, ben og føtter anbefales.** Passende verneantrekk reduserer faren for skade på grunn av sponmateriell som flyr omkring og hvis sagkjedet berøres ved en feiltagelse.
- **Du må ikke arbeide med kjedesagen i et tre.** Ved bruk av en kjedesag i et tre er det fare for skader.
- **Pass alltid på å stå stødig og bruk kjedesagen kun når du står på en fast, sikker og plan undergrunn.** Glatt undergrunn eller ustabile ståflater som på en stige kan føre til at du kommer ut av likevekten eller mister kontrollen over kjedesagen.
- **Når du sager en gren som står under spenning må du regne med at denne springer tilbake.** Når spenningen i trefibrene frigjøres, kan den spente grenen treffe brukeren og/eller kjedesagen kan ikke lenger kontrolleres.
- **Vær derfor spesielt forsiktig ved saging av buskas og unge trær.** Det tynne materialet kan komme inn i sagkjedet og slå mot deg eller få deg ut av balansen.
- **Bær kjedesagen i fremre håndtak i utkoplet tilstand, og med sagkjedet bort fra kroppen din. Ved transport eller oppbevaring av kjedesagen må alltid vernedekselet settes på.** Hvis kjedesagen brukes med omhu er det mindre sannsynlig at man kommer i kontakt med et løpende sagkjede.
- **Følg anvisningene for smøring, kjedestramming og utskifting av tilbehør.** Et usakkyndig strammet eller smørt kjede kan enten revne eller øke risikoen for tilbakeslag.
- **Hold håndtakene tørre, rene og fri for olje og fett.** Fette, oljete håndtak sklir og fører til kontrolltap.
- **Sag kun tre. Ikke bruk kjedesagen til arbeider den ikke er beregnet til. Eksempel: Bruk ikke kjedesagen til saging av plast, murverk eller bygningsmaterialer som ikke er av tre.** Hvis kjedesagen brukes til andre arbeider enn det den er beregnet til kan det oppstå farlige situasjoner.

**Årsaker til tilbakeslag og hvordan tilbakeslag kan unngås:**

– Tilbakeslag kan oppstå når spissen på en føringsskinne berører en gjenstand eller hvis treet bøyer seg og sagkjedet klemmes fast i snittet.
– En berøring med skinnespissen kan i noen tilfeller føre til en uventet reaksjon bakover, mens føringsskinnen slås oppover og i retning av brukeren.
– Ved fastklemming av sagkjedet på overkanten av føringsskinnen kan skinnen slå hurtig tilbake i retning av brukeren.
– Hver av disse reaksjonene kan føre til at du mister kontrollen over sagen og eventuelt påfører deg alvorlige skader. Ikke stol utelukkende på sikkerhetsinnretningene som er innebygget i kjedesagen. Som bruker av en kjedesag bør du utføre visse tiltak for å kunne arbeide uten uhell og skader.

Et tilbakeslag er resultat av en gal eller feilaktig bruk av elektroverktøyet. Det kan unngås ved å følge egnede sikkerhetstiltak som beskrevet nedenstående:

- **Hold sagen fast med begge hendene, la tommelen og fingrene gripe godt rundt håndtakene på kjedesagen. Hold kroppen og armene dine i en stilling, der du kan stå imot tilbakeslagskreftene.** Hvis man sørger for egnede tiltak, kan brukeren beherske tilbakeslagskreftene som oppstår. Slipp aldri kjedesagen.
- **Unngå unormale posisjoner og sag ikke over skulderhøyden.** Slik unngås en uvilkårlig berøring av skinnespissen og kjedesagen kan kontrolleres bedre i uventede situasjoner.
- **Bruk alltid reserveskinner og sagkjeder som anbefales av produsenten.** Gale reserveskinner og sagkjeder kan føre til at kjedet revner eller at det oppstår tilbakeslag.
- **Følg produsentens anvisninger om sliping og vedlikehold av sagkjedet.** For lav dybdebegrensning øker tendensen til tilbakeslag.

- **Barn og ungdom må ikke bruke kjedesagen – med unntak av lærlinger fra 16 år og oppover som er under oppsyn. Det samme gjelder for personer som ikke eller ikke er godt nok kjent med bruken av kjedesagen.** Driftsinstruksen bør alltid være tilgjengelig. Personer som er trette eller som ikke kan belastes fysisk må ikke bruke kjedesagen.
- **Sørg for at alle beskyttelsesinnretningene og håndtakene er montert ved bruk av maskinen.** Forsøk aldri å ta i bruk en ufullstendig montert maskin eller en maskin med ikke godkjente endringer.

Det anbefales å gi brukeren opplæring i bruk av kjedesagen og bruk av verneutstyret med praktiske eksempler av en erfaren fagmann før første igangsetting. Første øvelse bør bestå av å sage trestammer på en sagkrakk eller et stativ.

- **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det ned.** Innsatsverktøyet kan kile seg fast og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- **Bruk aldri elektroverktøyet med skadet ledning. Ikke berør den skadede ledningen og trekk støpselet ut hvis ledningen skades i løpet av arbeidet.** Med skadet ledning øker risikoen for elektriske støt.

# Funksjonsbeskrivelse

**Les gjennom alle advarslene og anvisningene.** Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

## Formålsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet til saging av tre som f. eks. trebjelker, bord, grener, stammer osv. og til felling av trær. Den kan brukes til snitt på langs og tvers av fiberretningen.

Dette elektroverktøyet er ikke egnet til saging av mineralske materialer.

## Leveranseomfang

Ta maskinen forsiktig ut av emballasjen og kontroller om de nedenstående delene er komplett:

- Kjedesag
- Deksel
- Sagkjede
- Sverd
- Kjedebeskyttelse
- Sagekjedeheftolje (80 ml)
- Driftsinstruks

Hvis deler mangler eller er skader må du henvende deg til forhandleren.

## Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

**1** Bakre håndtak
**2** På-/av-bryter
**3** Innkoblingssperre for på-/av-bryter
**4** Oljetankdeksel
**5** Tilbakeslagsbremse-utløsning (håndbeskyttelse)
**6** Markering «Tilbakeslagsbremse fri»
**7** Fremre håndtak
**8** Serienummer
**9** Taggtrinse (AKE 35-19 S/AKE 40-19 S)
**10** Kjedebeskyttelse
**11** Sagkjede
**12** Sverd
**13** Barkstøtte
**14** Kjedestrammering (rød)
**15** Spennhåndtak
**16** Deksel
**17** Løperetnings- og skjæreretningssymbol
**18** Kjedehjul
**19** Oljedyse
**20** Sverd-føringskant
**21** Festebolt
**22** Kjedefangbolt
**23** Kjedestrammeknast
**24** Strømstøpsel**

**25** Skjøteledning*
**26** Oljenivåindikator
**27** Ventilasjonsspalter
**28** Rødt punkt
**29** Deksel for kjedestrammingsmekanismen

**** nasjonalt**

***Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.**

## Tekniske data

| Kjedesag | | AKE 30-19 S | AKE 35-19 S | AKE 40-19 S |
|---|---|---|---|---|
| Produktnummer | | 3 600 H36 D.. | 3 600 H36 E.. | 3 600 H36 F.. |
| Opptatt effekt | W | 1900 | 1900 | 1900 |
| Kjedehastighet i tomgang | m/s | 12 | 12 | 12 |
| Sverdlengde | cm | 30 | 35 | 40 |
| Sagkjedetype | | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 |
| Drivleddtykkelse | mm | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") |
| Antall drivledd | | 45 | 52 | 57 |
| Påfyllingsmengde oljetank | ml | 200 | 200 | 200 |
| Automatisk kjedesmøring | | ● | ● | ● |
| Verktøyløs stramming av kjedet (SDS) | | ● | ● | ● |
| Taggtrinse | | – | ● | ● |
| Tilbakeslagsbrems | | ● | ● | ● |
| Utløpsbrems | | ● | ● | ● |
| Barkstøtte | | ● | ● | ● |
| Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 4,3 | 4,4 | 4,5 |
| Beskyttelsesklasse | | ◻/II | ◻/II | ◻/II |

Informasjonene gjelder for nominell spenning [U] 230/240 V. Ved lavere spenning og på visse nasjonale modeller kan disse informasjonene variere noe.

Legg merke til produktnummeret på typeskiltet til elektroverktøyet ditt. Handelsbetegnelsene for de enkelte elektroverktøyene kan variere.

Innkoblinger fører til korte spenningsreduksjoner. Ved ugunstige nettvilkår kan det oppstå forstyrrelser på andre apparater. Ved nettimpedanser på mindre enn 0,25 Ohm forventes det ingen forstyrrelser.

### Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdiene for støy er funnet jf. 2000/14/EF.

Elektroverktøyets typiske A-bedømte støynivå er: Lydtrykknivå 95 dB(A); lydeffektnivå 103 dB(A). Usikkerhet K =3 dB.
**Bruk hørselvern!**

Totale svingningsverdier (vektorsum fra tre retninger) beregnet jf. EN 60745:
Svingningsemisjonsverdi $a_h$ =6,0 m/s$^2$, usikkerhet K =1,5 m/s$^2$.

Vibrasjonsnivået som er angitt i disse anvisningene er målt iht. en målemetode som er standardisert i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Den egner seg til en foreløbig vurdering av svingningsbelastningen.
Det angitte svingningsnivået representerer de hovedsakelige anvendelsene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre anvendelser, med avvikende innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan svingningsnivået avvike. Dette kan føre til en tydelig øking av svingningsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.
Til en nøyaktig vurdering av svingningsbelastningen skal det også tas hensyn til de tidene maskinen er slått av eller går, men ikke virkelig brukes. Dette kan tydelig redusere svingningsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.
Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot svingningenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

### Samsvarserklæring CE

Vi erklærer som eneansvarlig at produktet som beskrives under «Tekniske data» stemmer overens med følgende standarder eller standardiserte dokumenter: EN 60745 jf. bestemmelsene i direktivene 2004/108/EF, 2006/42/EF, 2000/14/EF.
EF-typetest nr. 3400653.01 CE av notifisert kontrollinstans nr. 2140.
2000/14/EF: Garantert lydeffektnivå 105 dB(A).
Bedømmelsesmetode for konformiteten jf. vedlegg V.

Produktkategori: 6

Tekniske underlag hos:
Bosch Lawn and Garden Ltd., PT-LG/EAE, Stowmarket, Suffolk IP14 1EY, England

| Dr. Egbert Schneider | Dr. Eckerhard Strötgen |
|---|---|
| Senior Vice President | Head of Product |
| Engineering | Certification |



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
19.01.2010

## Montering

### For din egen sikkerhet

- **OBS! Før vedlikeholds- eller rengjøringsarbeider må maskinen slås av og støpselet trekkes ut. Det samme gjelder hvis strømledningen er skadet, kuttet eller oppviklet.**
- **OBS! Du må ikke berøre den roterende sagkjeden.**
- **Bruk aldri kjedesagen i nærheten av personer, barn eller dyr, heller ikke ved påvirkning av alkohol, narkotika eller bedøvende medikamenter.**

#### Elektrisk sikkerhet

Maskinen er verneisolert for din egen sikkerhet og trenger ingen jording. Driftsspenningen er på 230 V AC, 50 Hz (for ikke-EU land 220 V, 240 V avhengig av modellen). Bruk kun godkjente skjøteledninger. Informasjoner får du av ditt autoriserte serviceverksted.

Det må kun brukes skjøteledninger av typen H07 RN-F eller IEC (60245 IEC 66).

Hvis du bruker skjøteledning for maskinen, må du kun bruke ledninger med følgende ledertverrsnitt:

- 1,0 mm$^2$: maksimal lengde 40 m
- 1,5 mm$^2$: maksimal lengde 60 m
- 2,5 mm$^2$: maksimal lengde 100 m

Til øking av sikkerheten anbefales det å bruke en jordfeilbryter (RCD) med en jordfeilstrøm på maksimalt 30 mA. Denne jordfeilbryteren skal kontrolleres før hver bruk.

Informasjon for produkter som **ikke selges i GB**: **OBS!** For din egen sikkerhet er det nødvendig at støpselet på maskinen forbindes med skjøteledningen. Koplingen til skjøteledningen må være beskyttet mot vannsprut, bestå av gummi eller ha gummitrekk. Skjøteledningen må brukes med strekkavlastning.

Tilkoplingsledningen må sjekkes mht. skader med jevne mellomrom og må kun brukes i en feilfri tilstand.

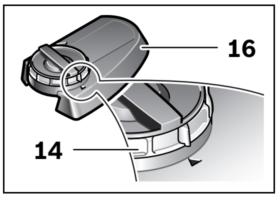
Hvis tilkoplingsledningen er skadet må den kun repareres av et autorisert Bosch-verksted.

## Montering og stramming av sagkjedet

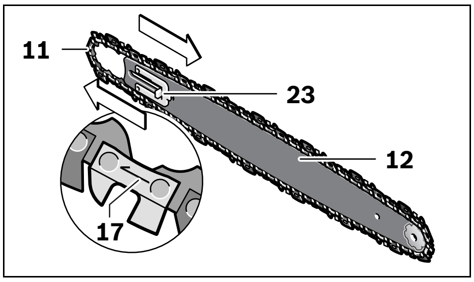
- ▶ **Kjedesagen koples først til strømnettet når den er fullstendig montert.**
- ▶ **Bruk alltid vernehansker ved håndtering av sagkjedet.**

**Montering av sverd og sagkjede (se bilde A)**

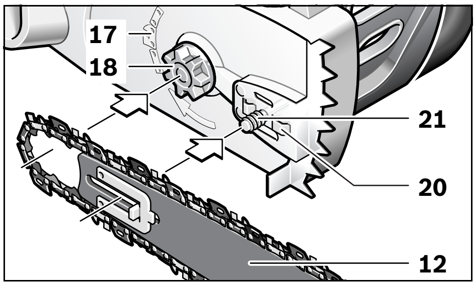
- Pakk alle delene forsiktig ut.
- La de 2 pilene på kjedstrammeringen **14** og dekselet **16** stemme overens (⧓).



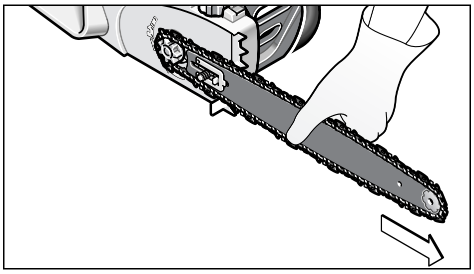

- Legg kjedesagen ned på en plan flate.
- ▶ **Bruk kun sagkjeder med en drivleddtykkelse (notbredde) på 1,1 mm.**
- Legg sagkjedet **11** i den omløpende noten på sverdet **12**. Pass på at løperetningen er korrekt, sammenlign hertil sagkjedet med løperetningssymbolet **17**. Pass på at kjedestrammeknasten **23** peker utover. For å forenkle innleggingen av sagkjedet **11**, holder du sverdet **12** loddrett.



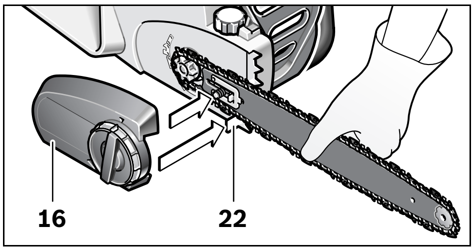

- Legg kjedeleddene rundt kjedehjulet **18** og sett sverdet **12** slik på at sverd-føringsstegene **20** som ligger foran og bak festebolten **21** griper inn i det lange hullet på sverdet **12**.



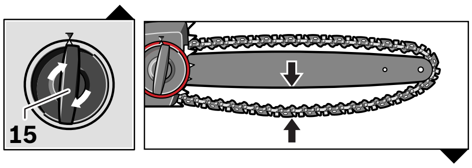

- Kontroller om alle delene er bra plassert og hold sverdet med sagkjedet i denne posisjonen.



- Sett dekselet **16** nøyaktig på og pass på at pilene fortsatt stemmer overens og at kjedestrammebolten **22** blir liggende i den passende føringsslissen på dekselet **16**.




– Trekk dekselet **16** litt fast med spennhåndtaket **15**.




– Sagkjedet er fremdeles ikke strammet. Sagkjedet strammes som angitt i avsnitt «Stramming av sagkjedet».

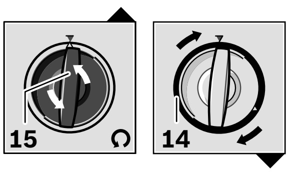
**Stramming av sagkjedet (se bilde A)**

Kontroller kjedestrammingen før arbeidsstart, etter de første skrittene og regelmessig hvert 10. minutt i løpet av sagingen. Spesielt med nye sagkjeder må du regne med større utvidelse fra begynnelsen av.

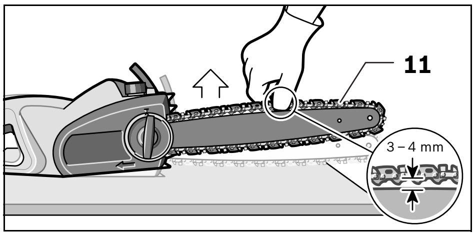
Levetiden til sagkjedet er fremfor alt avhengig av tilstrekkelig smøring og riktig spenning.

Ikke stram sagkjedet når det er for sterkt oppvarmet, fordi det trekker seg sammen etter avkjøling og da ligger for stramt på sverdet.

– Legg kjedesagen ned på en plan flate.
– Drei spennhåndtaket **15** ca. 1 – 3 omdreininger mot urviserne for å løsne sverdlåsen.
– Kontroller om kjedeleddene ligger riktig i føringsslissen til sverdet **12** og på kjedehjulet **18**.



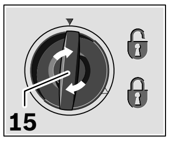

– Den røde kjedestrammeringen **14** dreies hakkvis med urviserne til riktig kjedestramming er nådd. Hakk-mekanikken forhindrer at kjedestrammingen løses. Hvis kjedestrammeringen **14** ikke kan dreies lett, må spennhåndtaket **15** løses videre mot urviserne. Spennhåndtaket **15** kan dreie seg med, når kjedestrammeringen **14** innstilles.
– Sagkjedet **11** er riktig strammet når det kan løftes ca. 3 – 4 mm opp i midten. Dette skal gjøres med en hånd ved å trekke sagkjedet opp mot kjedesagens egen vekt.




– Hvis sagkjedet **11** ble strammet for sterkt, må kjedestrammeringen **14** dreies mot urviserne.

**Klemming av sverdet**

– Ved strammet sagkjede **11** klemmer du sverdet **12** fast ved å dreie spennhåndtaket **15** med urviserne. Bruk da ikke verktøy.




## Sagkjedesmøring (se bildene A – B)

**Merk:** Kjedesagen leveres ikke fylt med sagkjede-heftolje. Det er viktig å fylle den med olje før bruk. Bruk av kjedesagen uten sagkjede-heftolje eller ved et oljenivå under minimum-merket fører til skader på kjedesagen.

Levetiden og skjæreytelsen til sagkjedet er avhengig av en optimal smøring. Derfor smøres sagkjedet automatisk med sagkjede-heftolje fra oljedysen **19** i løpet av driften.

Til påfylling av oljetanken gjør du følgende:

– Sett kjedesagen med oljetankdekselet **4** opp-over på et egnet underlag.
– Rengjør området rundt oljetankdekselet **4** og skru av dekselet.
– Ikke fjern filterinnsatsen til påfylling.
– Fyll oljetanken med biologisk nedbrytbar Bosch-sagkjedeheftolje.
– Pass på at det ikke kommer smuss inn i olje-tanken. Sett oljetankdekselet **4** på igjen.

**Merk:** Viktig: For å muliggjøre en luftsirkulasjon mellom oljetank og omgivelsene, finnes det små utlikningskanaler mellom sil og oljetankdeksel, der det av funksjonsgrunner kan lekke littegrann olje. Pass på at du alltid plasserer kjedesagen vannrett med oljedekselet **4** oppover.

**Merk:** Bruk kun anbefalt, biologisk nedbrytbart sagkjedeheftolje for å unngå at kjedesagen ska-des. Bruk aldri resirkulert olje eller gammel olje. Ved bruk av ikke godkjent olje mister garantien sin gyldighet.

# Bruk

## Igangsetting

- **Ta hensyn til strømspenningen! Spenningen til strømkilden må stemme overens med an-givelsene på elektroverktøyets typeskilt. Elektroverktøy som er merket med 230 V kan også brukes med 220 V.**

### Inn-/utkobling

Hold kjedesagen som beskrevet i avsnitt «Arbeid med kjedesagen».

Til **igangsetting** av elektroverktøyet trykker du **først** på innkoblingssperren **3** og trykker **deret-ter** inn på-/av-bryteren **2** og holder den trykt inne.

Når elektroverktøyet går, kan du slippe innkob-lingssperren.

Til **utkobling** av elektroverktøyet slipper du på-/av-bryteren **2**.

**Merk:** Av sikkerhetsgrunner kan på-/av-bryteren **2** ikke låses, men må stadig holdes trykt inne i løpet av driften.

**Merk:** Ikke brems kjedesagen ved å bruke frem-re håndbeskyttelse **5** (aktivering av tilbakeslags-bremsen).

### Utløpsbremse/tilbakeslagsbremse (se bilde D)

Kjedesagen er utstyrt med to beskyttelsesinn-retninger:

**Utløpsbremsen** bremser sagkjedet når på-/av-bryteren **2** slippes.

**Tilbakeslagsbremsen** er en beskyttelsesmeka-nisme som utløses via den fremre håndbeskyt-telsen **5** når kjedesagen slår tilbake. Sagkjedet stanser straks.

Utfør en funksjonstest med jevne mellomrom. Skyv den fremre håndbeskyttelsen **5** fremover (posisjon ❷), slik at det røde punktet **28** under markeringen **6** blir synlig og slå kjedesagen på ett øyeblikk. Sagkjedet må ikke starte. For å låse opp tilbakeslagsbremsen igjen trekker du den fremre håndbeskyttelsen **5** tilbake (posisjon ❶), slik at det røde punktet **28** under markeringen **6** tildekkes.

## Arbeid med kjedesagen

### Før saging

Før igangsetting og med jevne mellomrom i lø-pet av sagingen skal følgende kontroller utføres:

– Er kjedesagen i en funksjonssikker tilstand?
– Er oljetanken fylt? Sjekk oljetankindikatoren før arbeidet og regelmessig i løpet av arbei-det. Fyll på olje hvis oljenivået har nådd un-derkanten på kontrollvinduet. Påfyllingen er tilstrekkelig for ca. 15 minutter, avhengig av pausene og intensiteten på arbeidet.
– Er sagkjedet riktig strammet og slipt? Kon-troller kjedestrammingen hvert 10. minutt i løpet av sagingen. Spesielt med nye sagkje-der må du regne med større utvidelse fra be-gynnelsen av. Sagkjedets tilstand har stor innflytelse på sageytelsen. Kun skarpe sag-kjeder beskytter mot overbelastning.
– Er tilbakeslagsbremsen løst og funksjonen sikret?

– Bruker du tilstrekkelig beskyttelsesutstyr? Bruk vernebriller og hørselvern. Ytterligere verneutstyr for hode, hender, ben og føtter anbefales. Egnede beskyttelsesklær reduserer faren for skader fra skjærematerial som flyr omkring og hvis sagkjedet berøres ufrivillig.

**Sagtilbakeslag (se bilde D)**

Sagtilbakeslag vil si en plutselig opp- og tilbakeslåing av den roterende kjedesagen, som kan utløses når sverdspissen berører sagematerialet eller kjedet klemmer.

Hvis sagen slår ut, reagerer kjedesagen uberegnelig og kan forårsake alvorlige skader på brukeren eller personer som står i sagområdet.

Snitt mot siden, på skrå og langs må utføres spesielt forsiktig, for her kan barkstøtten **13** ikke settes på.

Unngå sagtilbakeslag:

– Sett kjedesagen på så flatt som mulig.
– Arbeid aldri med løst, utvidet eller sterkt slitt sagkjede.
– Slip sagkjedet som foreskrevet.
– Sag aldri over skulderhøyde.
– Sag aldri med spissen på sverdet.
– Hold kjedesagen alltid fast med begge hender.
– Bruk alltid et tilbakeslagshemmende Bosch-sagkjede.
– Bruk barkstøtten **13** som spak.
– Pass på riktig kjedespenning.

**Generell adferd (se bildene D – G)**

Hold kjedesagen alltid fast med begge hendene, den venstre hånden på fremre håndtak og den høyre hånden på bakre håndtak. Grip alltid rundt håndtakene med tommel og fingre. Sag aldri med en hånd. Før strømledningen alltid bakover og opphold deg utenfor området til sagkjede og sagematerial; stå slik at strømledningen ikke kan vikle seg opp i grener og kvister.

Bruk sagkjedet kun når du står stødig. Hold kjedesagen litt til høyre for kroppen din.

Sagkjedet må gå med full hastighet før det oppstår kontakt med treet. Bruk barkstøtten **13** til støtting av kjedesagen på veden. Bruk barkstøtten som en hendel i løpet av sagingen.

Sett barkstøtten senere på et lavere punkt ved saging av tykkere grener eller stammer. Trekk da kjedesagen tilbake for å løsne barkstøtten og sett den på igjen på et lavere punkt. Ikke fjern kjedesagen fra snittet.

I løpet av sagingen må du ikke trykke med kraft på sagkjedet, men la dette arbeide mens du oppretter et svakt vippetrykk med barkstøtten **13**.

Bruk aldri kjedesagen med utstrekt arm. Forsøk ikke å sage på dårlig tilgjengelige steder, eller mens du står på en stige. Sag aldri over skulderhøyde.

Beste sageresultater oppnås hvis kjedehastigheten ikke reduseres på grunn av overbelastning.

Vær forsiktig på slutten av sagesnittet. Så snart kjedesagen har skjært seg fri, endres vektforholdet uventet. Det er fare for skader på bein og føtter.

Fjern kjedesagen kun fra snittet mens sagkjedet går.

**Saging av stammer (se bildene E og H)**

Følg følgende sikkerhetsforskrifter ved saging av stammer:

Legg stammen ned som vist på bildet og støtt den slik at snittet ikke lukkes og sagkjedet klemmer.

Rett opp kortere trestykker før saging og klem dem fast.

Sag kun gjenstander av tre. Unngå å berøre steiner og spikre, for disse kan slynges opp, skade sagkjedet eller forårsake alvorlige skader på brukeren eller personer som står i nærheten.

Ikke berør ståltrådgjerder eller bakken med påslått kjedesag.

Kjedesagen er ikke egnet til skjæring av tynt grenverk.

Utfør langssnitt med spesiell omhu, da barkstøtten **13** ikke da brukes. Før kjedesagen i en flat vinkel, for å unngå sagtilbakeslag.

Ved saging i skråninger må du alltid bearbeide stammer eller liggende sagemateriale idet du står på oversiden eller på siden.

Pass på trestubber, grener, røtter etc., slik at du ikke snubler.

**Saging av tre under spenning (se bilde H)**

- **Saging av ved, grener eller trær som står under spenning skal kun utføres av utdannede fagfolk. Her må man være svært forsiktig.** Det er stor fare for uhell.

Hvis materialet ligger mot noe på begge sider, må du først skjære ovenfra (**Y**) gjennom en tredjedel av stammens diameter og deretter kappe stammen nedenfra (**Z**) på samme stedet, for å unngå splintring og fastklemming av kjedesagen. Unngå da at sagkjedet har kontakt med bakken.

Hvis trematerialet kun ligger mot noe på én side, må du først skjære nedenfra (**Y**) og oppover gjennom en tredjedel av stammens diameter og deretter kappe stammen ovenfra (**Z**) på samme stedet, for å unngå splintring og fastklemming av kjedesagen.

**Felling av trær (se bilde I)**

- **Bruk en hjelm for å beskytte deg mot grener som faller ned.**
- **Med kjedesagen må det kun felles trær med en stammediameter som er mindre enn lengden på sverdet.**
- **Arbeidsområdet må sikres. Pass på at ingen personer eller dyr oppholder seg der treet kan falle (❶).**
- **Forsøk ikke å frigjøre et fastklemt sagkjede mens motoren går. Bruk trekiler til frigjøring av et fastklemt sagkjede.**

Hvis to eller flere personer kutter og feller på samme tid, bør avstanden mellom de fellende og kuttende personene være på minst dobbel høyde av treet som felles. Ved felling av trær må man passe på at ingen andre personer utsettes for fare, ingen ledninger treffes og ingen materielle skader oppstår. Hvis et tre berører en strømledning, må elektrisitetsverket straks informeres.

Ved saging i helninger bør brukeren av kjedesagen oppholde seg ovenfor treet som skal felles, fordi treet antagelig kommer til å rulle eller skli nedover etter fellingen.

Før fellingen må man planlegge og eventuelt frigjøre en rømningsvei (❷). Rømningsveien skal føre på skrå bakover bort fra forventet fallelinje.

Før du begynner med fellingen må du ta hensyn til treets naturlige helning, posisjonen til store grener og vindretningen, for å kunne vurdere treets falleretning.

Smuss, steiner, løs bark, spikre, klemmer og tråd må fjernes fra treet.

**Lage innsnitt:** Sag et innsnitt (**X – W**) med en dybde på 1/3 av trediameteren i rett vinkel til falleretningen. Utfør først det nedre vannrette innsnittet. Slik unngås det at sagkjedet eller føringsskinnen klemmes fast når du lager det andre innsnittet.

**Lage fellesnitt:** Sett fellesnittet (**Y**) minst 50 mm over det vannrette innsnittet. Utfør fellesnittet parallelt til det vannrette innsnittet. Sag fellesnittet kun så langt inn at det blir stående en kant igjen (fellelist) som kan fungere som hengsel. Kanten forhindrer at treet dreier seg og faller i gal retning. Ikke sag gjennom kanten.

Når fellesnittet nærmer seg kanten skal treet begynne å falle. Hvis det viser seg at treet muligens ikke faller i ønsket retning eller heller bakover og sagkjedet klemmes fast, må fellesnittet avbrytes og du må bruke kiler av tre, kunststoff eller aluminium til å åpne snittet og legge treet i ønsket fallelinje.

Når treet begynner å falle, må kjedesagen fjernes fra snittet, slås av, legges ned og du må forlate fareområdet via planlagt rømningsvei. Pass på grener som faller ned og at du ikke snubler.

Kjør en kile (**Z**) inn i det vannrette snittet, slik at treet faller.

Når treet begynner å falle, forlater du fareområdet via den beregnede rømningsveien. Pass på grener som faller ned og at du ikke snubler.

**Grenskjæring (se bilde K)**

Dette vil si fjerning av grener på et felt tre. Ved grenskjæring må du la grener som peker nedover og som støtter treet først bli stående. Kapp mindre grener med et snitt som vist på bildet. Grener som står under spenning skal sages ovenfra, for å unngå at sagkjedet klemmes fast.

**Kapping av trestammen (se bildene L – O)**

Dette vil si oppdeling av det felte treet i avsnitt. Pass på å stå stødig og at kroppsvekten din er jevnt fordelt på begge føttene. Hvis det er mulig, skal stammen støttes av grener, bjelker eller kiler. Følg de enkle anvisningene for lett saging.

Hvis hele lengden på trestammen ligger jevnt på, sager du ovenfra.

Hvis trestammen ligger på en ende, må først 1/3 av stammediameteren sages fra undersiden, og deretter resten ovenfra på samme høyde som undersnittet.

Hvis trestammen ligger på en ende, må først 1/3 av stammediameteren sages fra oversiden, og deretter 2/3 fra undersiden på samme høyde som oversnittet.

Ved saging i en skråning må du alltid stå høyere enn trestammen. For å beholde kontrollen i løpet av «gjennomsagingen» reduserer du presstrykket mot slutten uten å løsne det gode taket på håndtakene til kjedesagen. Pass på at sagkjedet ikke berører bakken. Etter skjæringen må du vente til sagkjedet står stille før man tar bort kjedesagen. Slå alltid av motoren på kjedesagen før du skifter fra tre til tre.

## Feilsøking

Den følgende tabellen viser feilsymptomer og hvordan feilene kan utbedres, hvis maskinen en gang ikke skulle arbeide riktig. Hvis du ikke kan lokalisere og fjerne problemet med denne tabellen, må du henvende deg til et serviceverksted.

▶ **OBS! Før feilsøkingen påbegynnes må maskinen slås av og strømstøpselet trekkes ut.**

| Symptomer | Mulig årsak | Utbedring |
|---|---|---|
| Kjedesagen går ikke | Tilbakeslagsbremsen er utløst | Trekk den fremre håndbeskyttelsen **5** tilbake til posisjon ❶, slik at det røde punktet **28** tildekkes |
| | Støpselet er ikke satt i | Sett støpselet i |
| | Defekt stikkontakt | Bruk en annen stikkkontakt |
| | Sikringen er utløst | Skift ut sikringen |
| | Skjøteledningen er skadet | Forsøk uten skjøteledning |
| Kjedesagen går intermitterende | Strømledningen er defekt | Sjekk strømledningen, la den eventuelt skiftes ut |
| | Ekstern eller intern løs kontakt | Henvend deg til en autorisert Bosch kundeservice |
| | På-/av-bryter **2** defekt | Henvend deg til en autorisert Bosch kundeservice |
| Tørt sagkjede | Ingen olje i oljetanken | Fyll på olje |
| | Ventilasjonen i oljetankdekselet **4** er tettet | Rengjør oljetankdekselet **4** |
| | Oljeutløpskanalen er tettet | Rengjør oljeutløpskanalen |
| Sagkjedet bremses ikke | Tilbakeslagsbremsen/utløpsbremsen er defekt | Henvend deg til en autorisert Bosch kundeservice |

| Symptomer | Mulig årsak | Utbedring |
|---|---|---|
| Sagkjedet/førings-skinnen er varm | Ingen olje i oljetanken | Fyll på olje |
| | Ventilasjonen i oljetankdekselet **4** er tettet | Rengjør oljetankdekselet **4** |
| | Oljeutløpskanalen er tettet | Rengjør oljeutløpskanalen |
| | For høy kjedespenning | Innstill kjedespenningen |
| | Sagkjedet er sløvt | Slip eller skift ut sagkjedet |
| Kjedesagen rykker, vi-brerer eller sager ikke riktig | For lav kjedespenning | Innstill kjedespenningen |
| | Sagkjedet er sløvt | Slip eller skift ut sagkjedet |
| | Slitt sagkjede | Skift ut sagkjedet |
| | Sagtennene peker i gal retning | Monter sagkjedet riktig |

## Service og vedlikehold

### Vedlikehold og rengjøring

- **OBS! Før vedlikeholds- eller rengjøringsar-beider må maskinen slås av og støpselet trekkes ut. Det samme gjelder hvis strøm-ledningen er skadet, kuttet eller oppviklet.**

**Merk:** Utfør følgende vedlikeholdsarbeid med jevne mellomrom, slik at du oppnår en pålitelig og lang bruk av maskinen.

Sjekk kjedesagen med jevne mellomrom mht. synlige feil, som løsnet, uthengt eller skadet sag-kjede, løst feste og slitte eller skadede kompo-nenter.

Ved demontering av sagkjedet må du passe på at dette først slakkes med kjedestrammeringen **14**. Demontering uten slakking på forhånd, kan føre til skader på kjedesagen.

Sjekk at deksler og beskyttelsesinnretninger ikke er skadet og er plassert riktig. Utfør eventu-elle nødvendige vedlikeholds- eller reparasjons-arbeider før bruk.

Hvis kjedesagen til tross for omhyggelige pro-duksjons- og kontrollmetoder en gang skulle svikte, må reparasjonen utføres av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy.

**Merk:** Tøm absolutt oljetanken før kjedesagen sendes. Ta da silen ut av tanken, tøm den og sett silen inn igjen.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på kjedesagens typeskilt.

**Utskifting/snuing av sagkjede og sverd (se bilde A)**

Sjekk sagkjedet og sverdet som angitt i avsnitt «Stramming av sagkjedet».

Føringsnoten på sverdet slites etter hvert. Ved utskifting av sagkjedet dreier du sverdet 180°, for å utlikne slitasjen; slik forlenges sverdets brukstid.

Ommonter kjedestrammeknasten **23** på sverdet ved å løsne skruene og feste kjedestrammeknas-ten **23** på den andre siden.

Sjekk kjedehjulet **18**. Hvis det skulle være slitt eller skadet på grunn av høy belastning, må det skiftes ut av et serviceverksted.

**Sliping av sagkjedet**

Sagkjedet kan slipes profesjonelt hos ethvert autorisert serviceverktsted for Bosch-elektro-verktøy. Med Bosch kjedeslipeinnretningen eller Dremel-Multi med slipeinnsatsen 1453 kan kje-det også slipes på egen hånd. Følg vedlagt slipe-instruks.

**Kontroll av olje-automatikken**

Funksjonen til den automatiske kjedesmøringen kan kontrolleres ved å slå på sagen og holde spissen i retning av en kartong eller et papir på bakken. Berør ikke bakken med kjedet og overhold en sikkerhetsavstand på 20 cm. Hvis det da vises et stadig større oljespor, arbeider olje-automatikken feilfritt. Hvis det ikke vises et oljespor til tross for full oljetank, leser du avsnittet «Feilsøking» eller tar kontakt med Bosch-kundeservice.

**Etter arbeid/oppbevaring**

Det formede kunststoffhuset til kjedesagen må rengjøres grundig med en myk børste og en ren klut. Ikke bruk vann, løsemidler og polermidler. Fjern all smuss, rengjør særskilt ventilasjonssprekkene på motoren.

Etter en brukstid på 1 – 3 timer fjerner du dekselet **16**, sverdet **12** og sagkjedet **11** og rengjør disse med en børste.

Fjern alle rester fra området rundt dekselet **16**, kjedehjulet **18** og sverdfestet med en børste. Rengjør oljedysen **19** med en ren klut.

Ved tungtgående kjedestrammemekanisme i dekselet **16** må dekselet **29** fjernes, spennhåndtaket **15** og kjedestrammeringen **14** dreies mot hverandre, slik at avleiringer inne i mekanikken løses og kan falle ut nedover. Bank dekselet **16** litt ut. Hvis mekanikken kleber sterkt, må du bruke en myk børste eller trykkluft til rengjøringen, men aldri noen som helst verktøy. (se bilde J)

Hvis kjedesagen skal lagres i lengre tid må sagkjedet **11** og sverdet **12** rengjøres.

Kjedesagen må oppbevares på et sikkert sted og utilgjengelig for barn.

Sett ikke andre gjenstander på kjedesagen.

Pass på at du alltid plasserer kjedesagen vannrett med oljedekselet **4** oppover.

Ved oppbevaring i salgsemballasjen må oljetanken tømmes helt.

## Tilbehør

**Sagkjede**

| | |
|---|---|
| AKE 30-19 S | F 016 800 256 |
| AKE 35-19 S | F 016 800 257 |
| AKE 40-19 S | F 016 800 258 |

**Sverd med sagkjede**

| | |
|---|---|
| AKE 30-19 S | F 016 800 259 |
| AKE 35-19 S | F 016 800 260 |
| AKE 40-19 S | F 016 800 261 |

**Rengjøring**

| | |
|---|---|
| Kjedeslipe-/rengjøringssett | F 016 800 262 |
| Sagkjedeheftolje, 1 liter | 2 607 000 181 |

**Ytterligere tilbehør**

| | |
|---|---|
| Vernehansker | 2 607 000 134 |
| Vernebriller | F 016 800 178 |
| Hørselvern SNR 19 (Støynivåsenking 19 dB(A)) | 2 607 990 042 |
| Hørselvern SNR 24 (Støynivåsenking 24 dB(A)) | 2 607 990 043 |

## Kundeservice og kunderådgivning

Kundeservice hjelper deg ved spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet ditt og reservedelene. Deltegninger og informasjoner om reservedeler finner du også under:
**www.bosch-pt.com**
Bosch-kundeservice er gjerne til hjelp ved spørsmål om kjøp, bruk og innstilling av produkter og tilbehør.

**Norsk**

Robert Bosch AS
Postboks 350
1402 Ski
Tel.: (+47) 64 87 89 50
Faks: (+47) 64 87 89 55

## Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

**Kun for EU-land:**

Ikke kast elektroverktøy i vanlig søppel!
Jf. det europeiske direktivet 2002/96/EF vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

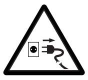
**Rett til endringer forbeholdes.**

# Turvallisuusohjeita

**Kuvatunnusten selitys**



**Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.** Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.



Irrota heti verkkopistotulppa pistorasiasta ennen säätö- ja huoltotöitä sekä jos verkkojohto on vaurioitunut tai lävistetty.



Älä käytä sähkötyökalua sateessa äläkä aseta sitä alttiiksi sateelle.



Käytä aina sähkötyökalua käyttäessäsi suojalaseja ja kuulonsuojaimia.




Ketjujarru ja jälkikäyntijarru pysäyttävät teräketjun hetkessä.

## Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet

**⚠ VAROITUS** **Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.** Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

**Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.**

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite ”sähkötyökalu” käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

**1) Työpaikan turvallisuus**

a) **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.

b) **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.

c) **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteesi hallinnan, huomiosi suuntautuessa muualle.

**2) Sähköturvallisuus**

a) **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.

b) **Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.

c) **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.

d) **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.

e) **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.

f) **Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

**3) Henkilöturvallisuus**

**a) Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä, saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

**b) Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, luistamattomien turvakenkien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun lajista ja käyttötavasta, vähentää loukaantumisriskiä.

**c) Vältä tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on poiskytkettynä, ennen kuin liität sen sähköverkkoon ja/tai liität akun, otat sen käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan, käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.

**d) Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.

**e) Vältä epänormaalia kehon asentoa. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.

**f) Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.

**g) Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että ne käytetään oikealla tavalla.** Pölynimulaitteiston käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

**4) Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely**

**a) Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.

**b) Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.

**c) Irrota pistotulppa pistorasiasta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirrät sähkötyökalun varastoitavaksi.** Nämä turvatoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistyksen.

**d) Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.

**e) Hoida sähkötyökalusi huolella. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti, eivätkä ole puristuksessa sekä, että siinä ei ole murtuneita tai vahingoittuneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti sähkötyökalun toimintaan. Anna korjata nämä vioittuneet osat ennen käyttöä.** Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.

**f) Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.

**g) Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide.** Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön, saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

**5) Huolto**

**a) Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

## Ketjusahojen turvallisuusohjeet

- **Pidä kaikki kehon osat loitolla teräketjusta sahan ollessa käynnissä. Varmista ennen sahan käynnistämistä, että teräketju ei kosketa mitään.** Ketjusahan kanssa työskenneltäessä voi hetken varomattomuus johtaa siihen, että vaatteet tai kehonosa tarttuu teräketjuun.
- **Tartu sähkötyökaluun kahvojen eristepinnoista, koska teräketju saattaa osua omaan verkkojohtoon.** Teräketjun kosketus jännitteiseen johtoon voi saattaa laitteen metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.
- **Pidä ketjusahaa oikea käsi takakahvassa ja vasen käsi etukahvassa.** Ketjusahan pitäminen eri tavalla työn aikana, kasvattaa loukkaantumisriskiä, eikä sitä saa käyttää.
- **Käytä suojalaseja ja kuulonsuojaimia. Lisäsuojavarusteita pään, käsien, säärien ja jalkojen suojaksi suositellaan.** Sopiva suojapuku pienentää loukkaantumisvaaraa, joka syntyy ympäristöön sinkoutuvista lastuista ja teräketjun tahattomasta kosketuksesta.
- **Älä koskaan työskentele ketjusahan kanssa kasvavassa puussa.** Ketjusahan käyttö puunkaadossa synnyttää loukkaantumisvaaran.
- **Varmista aina tukeva seisoma-asento ja käytä ketjusahaa ainoastaan, kun seisot kiinteällä, turvallisella ja tasaisella alustalla.** Luistava alusta tai epävakaat seisomapinnat kuten tikkailla voivat aikaansaada tasapainon menetyksen tai sahan hallinnan menettämisen.
- **Ota huomioon, että jännityksessä oleva oksa ponnahtaa takaisin sahattaessa.** Puun kuitujen jännityksen poistuessa, saattaa jännityksessä ollut oksa osua sahaajaan ja/tai riistää ketjusahan käyttäjän hallinnasta.
- **Ole erityisen varovainen, kun sahaat alusmetsikköä ja nuoria puita.** Ohut puu saattaa tarttua teräketjuun ja iskeä sinuun tai saattaa sinut menettämään tasapainosi.
- **Kanna ketjusahaa etukahvasta, sahan ollessa pysähdyksissä ja laipan osoittaessa kehostasi poispäin. Asenna aina suojus laippaan, kun kuljetat tai säilytät ketjusahaa.** Ketjusahan huolellinen käsittely vähentää todennäköisyyttä koskettaa liikkuvaa teräketjua epähuomiossa.
- **Noudata voitelua, ketjun kiristystä ja lisätarvikkeiden vaihtoa koskevia ohjeita.** Asiaankuulumattomasti kiristetty tai voideltu ketju voi revetä tai kasvattaa takaiskuriskiä.
- **Pidä kahvat kuivina, puhtaina ja vapaana öljystä sekä rasvasta.** Rasvaiset, öljyiset kahvat ovat liukkaita ja johtavat hallinnan menetykseen.
- **Sahaa vain puuta. Älä käytä ketjusahaa töihin, joihin sitä ei ole tarkoitettu. Esimerkki: Älä käytä ketjusahaa muovin, muurauksen tai muiden kuin puisten rakennusaineiden sahaukseen.** Ketjusahan käyttö muihin kuin määräyksenmukaisiin töihin saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

**Takaiskun syy ja miten sen estät:**

– Takaisku saattaa syntyä laipan kärjen osuessa esineeseen tai puun taipuessa ja teräketjun jäädessä puristukseen sahausuraan.
– Laipan kärjen kosketus saattaa monessa tapauksessa johtaa odottamattomaan taaksepäin suuntautuvaan vastavoimaan, jolloin laippa iskeytyy ylöspäin ja käyttäjää kohti.
– Teräketjun jäädessä puristukseen laipan yläreunasta, laippa saattaa nopeasti iskeä taaksepäin käyttäjää kohti.
– Jokainen näistä vastavoimista voivat johtaa siihen, että menetät sahan hallinnan ja voit loukkaantua vakavasti. Älä luota yksinomaan ketjusahan turvalaitteisiin. Ketjusahan käyttäjänä tulisi sinun ryhtyä määrättyihin toimenpiteisiin, voidaksesi työskennellä ilman onnettomuutta ja loukkaantumista.

Takaisku johtuu sähkötyökalun väärästä tai virheellisestä käytöstä. Se voidaan estää sopivin varotoimin, joita selostetaan seuraavassa:

- **Pidä sahaa tiukasti kahdella kädellä niin, että peukalo ja sormet ympäröivät ketjusahan kahvoja. Saata kehosi ja käsivartesi asentoon, jossa pystyt vastustamaan takaiskuvoimia.** Kun suoritetaan tarkoituksenmukaisia toimenpiteitä, pystyy käyttäjä hallitsemaan takaiskuvoimia. Älä koskaan irrota otetta ketjusahasta.
- **Vältä epänormaalia kehon asentoa äläkä koskaan sahaa yli olkakorkeuden.** Näin voidaan estää tahaton kosketus laipan kärjellä ja mahdollistetaan ketjusahan parempi hallinta odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä aina valmistajan määräämiä varalaippoja ja teräketjuja.** Vääränlaiset varalaipat ja teräketjut voivat johtaa ketjun repeytymiseen tai takaiskuun.
- **Noudata valmistajan ohjeita koskien teräketjun teroitusta ja hoitoa.** Liian matala syvyyssäädin kasvattaa taipumusta takaiskuun.
- **Lapset ja nuoret, lukuun ottamatta yli 16 vuotiaat koulutettavat ja valvonnassa olevat, eivät saa käyttää ketjusahaa. Sama koskee henkilöitä, jotka eivät tunne ketjusahan käyttöä lainkaan tai tuntevat riittämättömästi.** Käyttöohjeen tulee aina olla käsillä. Henkilöt jotka ovat väsyneitä tai jotka eivät kestä ruumiillista rasitusta, eivät saa käyttää ketjusahaa.
- **Varmista, että kaikki suojalaitteet ja kahvat on asennettu sähkötyökalua käytettäessä.** Älä koskaa koeta ottaa käyttöön epätäydellisesti koottua sähkötyökalua tai sähkötyökalua, johon on tehty luvattomia muutoksia.

Suositellaan, että kokenut ammattihenkilö ennen ensimmäistä käyttöönottoa neuvoo käyttäjälle ketjusahan käsittelyn ja suojavarustusten käytön käytännön esimerkein. Ensimmäisenä harjoituksena tulisi sahata puunrunko sahapukissa tai telineessä.

- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi.** Vaihtotyökalu saattaa juuttua kiinni johtaen sähkötyökalun hallinnan menettämiseen.
- **Älä koskaan käytä sähkötyökalua, jonka verkkojohto on viallinen. Älä kosketa vaurioitunutta johtoa ja irrota pistotulppa pistorasiasta, jos johto vaurioituu työn aikana.** Vahingoittunut johto kasvattaa sähköiskun vaaraa.

# Toimintaselostus

**Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.** Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

## Määräyksenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu puun, kuten puupalkkien, lautojen, oksien, runkojen jne. sahaukseen, sekä puunkaatoon. Voidaan sahata syiden suunnassa sekä kohtisuoraan syitä vasten.

Tämä sähkötyökalu ei sovellu kivennäisaineiden sahaukseen.

## Toimitukseen kuuluu

Ota laite varovasti pakkauksestaan ja tarkista, että kaikki seuraavat osat löytyvät:

- Ketjusaha
- Kansi
- Teräketju
- Laippa
- Ketjunsuoja
- Teräketjuöljy (80 ml)
- Käyttöohje

Jos osia puuttuu tai jo ne ovat vaurioituneet, tulee sinun kääntyä kauppiasi puoleen.

## Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan sähkötyökalun kuvaan.

**1** Takakahva
**2** Käynnistyskytkin
**3** Käynnistyskytkimen käynnistysvarmistin
**4** Öljysäiliön kansi
**5** Ketjujarrun laukaisin (käsisuojus)
**6** Merkki ”Ketjujarru vapaa”
**7** Etukahva
**8** Sarjanumero
**9** Kärkipyörä (AKE 35-19 S/AKE 40-19 S)
**10** Ketjunsuoja
**11** Teräketju
**12** Laippa
**13** Piikkilista
**14** Ketjun kiristysrengas (punainen)

**15** Kiristyskahva
**16** Kansi
**17** Kierto- ja leikkuusuunnan tunnusmerkki
**18** Ketjupyörä
**19** Öljysuutin
**20** Laipan ohjaus-uuma
**21** Kiinnityspultti
**22** Ketjun sieppauspultti
**23** Ketjun kiristysnokka
**24** Verkkopistotulppa**
**25** Jatkojohto*
**26** Öljymäärän osoitin
**27** Tuuletusaukot
**28** Punainen piste
**29** Ketjun kiristysmekanismin kansi

**** maakohtainen**

***Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakiotoimitukseen. Löydät täydellisen tarvikeluettelon tarvikeohjelmastamme.**

## Tekniset tiedot

| Ketjusaha | | AKE 30-19 S | AKE 35-19 S | AKE 40-19 S |
|---|---|---|---|---|
| Tuotenumero | | 3 600 H36 D.. | 3 600 H36 E.. | 3 600 H36 F.. |
| Ottoteho | W | 1900 | 1900 | 1900 |
| Ketjun nopeus joutokäynnillä | m/s | 12 | 12 | 12 |
| Laipan pituus | cm | 30 | 35 | 40 |
| Teräketjun malli | | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 |
| Vetolenkin vahvuus | mm | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") |
| Vetolenkkien lukumäärä | | 45 | 52 | 57 |
| Öljysäiliön tilavuus | ml | 200 | 200 | 200 |
| Automaattinen ketjun voitelu | | ● | ● | ● |
| Ketjun kiristys ilman työkaluja (SDS) | | ● | ● | ● |
| Kärkipyörä | | – | ● | ● |
| Ketjujarru | | ● | ● | ● |
| Pysäytysjarru | | ● | ● | ● |
| Piikkilista | | ● | ● | ● |
| Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 4,3 | 4,4 | 4,5 |
| Suojausluokka | | ◻/II | ◻/II | ◻/II |

Tiedot koskevat 230/240 V nimellisjännitettä [U]. Alhaisemmalla jännitteellä ja maakohtaisissa malleissa nämä tiedot voivat vaihdella.

Ota huomioon sähkötyökalusi mallikilvessä oleva tuotenumero. Yksittäisten koneiden kauppanimitys saattaa vaihdella.

Kytkentätapahtumat aiheuttavat lyhytaikaisia jännitepudotuksia. Heikossa sähköverkossa saattaa tämä häiritä muita verkkoon kytkettyjä sähkölaitteita. Verkkoimpedanssin ollessa alle 0,25 Ohm, ei häiriöitä ole odotettavissa.

## Melu-/tärinätiedot

Melun mittausarvot on määritetty 2000/14/EY mukaan.

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu melutaso on: Äänen painetaso 95 dB(A); äänen tehotaso 103 dB(A). Epävarmuus K=3 dB.
**Käytä kuulonsuojaimia!**

Värähtelyn kokonaisarvot (kolmen suunnan vektorisumma) määritetty EN 60745 mukaan:
Värähtelyemissioarvo $a_h$ =6,0 m/s$^2$, epävarmuus K =1,5 m/s$^2$.

Näissä ohjeissa mainittu värähtelytaso on mitattu EN 60745 standardoidun mittausmenetelmän mukaisesti ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Se soveltuu myös värähtelyrasituksen väliaikaiseen arviointiin.

Ilmoitettu värähtelytaso vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muissa töissä, poikkeavilla vaihtotyökaluilla tai riittämättömästi huollettuna, saattaa värähtelytaso poiketa. Tämä saattaa kasvattaa koko työaikajakson värähtelyrasitusta huomattavasti.
Värähtelyrasituksen tarkkaa arviointia varten määrätyn työaikajakson aikana tulisi ottaa huomioon myös se aika, jolloin laite on sammutettuna tai käy, mutta sitä ei tosiasiassa käytetä. Tämä voi selvästi pienentää koko työaikajakson värähtelyrasitusta.
Määrittele lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojaksi värähtelyn vaikutukselta, kuten esimerkiksi: Sähkötyökalujen ja vaihtotyökalujen huolto, käsien pitäminen lämpiminä, työnkulun organisointi.

### Standardinmukaisuusvakuutus CE

Vakuutamme yksin vastaavamme siitä, että kohdassa ”Tekniset tiedot” selostettu tuote vastaa seuraavia standardeja tai standardoituja asiakirjoja: EN 60745 direktiivien 2004/108/EY, 2006/42/EY, 2000/14/EY.
EY-tyyppikoestus nro 3400653.01 CE auktorisoidulla koeasemalla nro 2140.
2000/14/EY: Taattu äänen tehotaso 105 dB(A).
Yhteensopivuuden arviointimenetelmä liitteen V mukaan.

Tuotelaji: 6

Tekninen tiedosto kohdasta:
Bosch Lawn and Garden Ltd., PT-LG/EAE, Stowmarket, Suffolk IP14 1EY, England

| Dr. Egbert Schneider<br>Senior Vice President<br>Engineering | Dr. Eckerhard Strötgen<br>Head of Product<br>Certification |
|---|---|

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
19.01.2010

# Asennus

## Turvallisuussyistä

- **Huom! Katkaise virta ja vedä pistotulppa irti pistorasiasta ennen huoltotoimenpiteitä tai puhdistusta. Sama sääntö pätee, jos verkkojohto on vaurioitunut, leikattu tai sotkeutunut.**
- **Varoitus! Älä kosketa liikkuvaa teräketjua.**
- **Älä missään tapauksessa käytä ketjusahaa henkilöiden, lapsien tai eläinten lähellä tai nautittuasi alkoholia, huumeita tai huumaavia lääkeaineita.**

#### Sähköturvallisuus

Koneesi on turvallisuussyistä suojaeristetty, eikä sitä tarvitse maadoittaa. Käyttöjännite on 230 V AC, 50 Hz (ei-EU maita varten 220 V, 240 V mallista riippuen). Käytä ainoastaan hyväksyttyjä jatkojohtoja. Tietoa saat valtuutetusta asiakaspalvelupisteestä.

Vain rakenteita H07 RN-F tai IEC (60245 IEC 66) vastaavia jatkojohtoja saa käyttää.

Jos käytät jatkojohtoa laitteen kanssa, tulee johtimien poikkipinnan olla jokin seuraavista:

– 1,0 mm$^2$: suurin pituus 40 m
– 1,5 mm$^2$: suurin pituus 60 m
– 2,5 mm$^2$: suurin pituus 100 m

Turvallisuuden parantamiseksi suositellaan käyttämään FI-kytkintä (RCD), jonka vikavirta on korkeintaan 30 mA. Tätä FI-kytkintä tulisi tarkistaa ennen jokaista käyttöä.

Ohjeita tuotteille, joita **ei myydä Iso-Britanniassa**:
**HUOMIO:** Turvallisuutesi takia on välttämätöntä, että koneessa oleva pistoke liitetään jatkojohtoon. Jatkojohdon liitännän täytyy olla roiskevesisuojattu, olla kumista tai kumipinnoitettu. Jatkojohdossa on oltava vedonpoistin.

On säännöllisesti tarkistettava, että liitäntäjohdossa ei ole merkkejä vaurioista, ainoastaan moitteettomassa kunnossa olevaa johtoa saa käyttää.

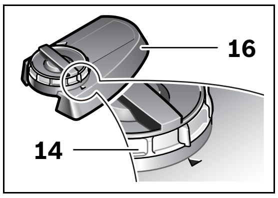
Jos liitäntäjohto on vahingoittunut, sen saa korjata vain Bosch-sopimushuolto.

## Teräketjun asennus ja kiristys

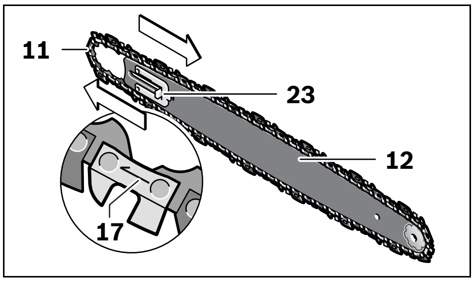
- ▶ **Liitä ketjusaha sähköverkkoon vasta kokonaan kasattuna.**
- ▶ **Käytä aina suojakäsineitä teräketjua käsitellessäsi.**

**Laipan ja teräketjun asennus (katso kuva A)**

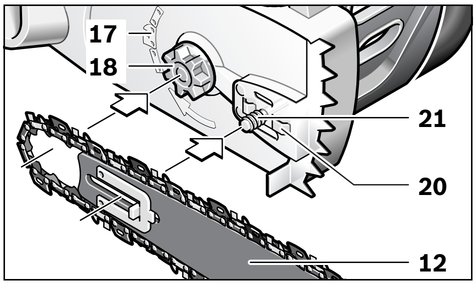
- Pakkaa varovasti auki kaikki osat.
- Saata 2 nuolta ketjun kiristysrenkaassa **14** ja suojuksessa **16** kohdakkain (▶◀).



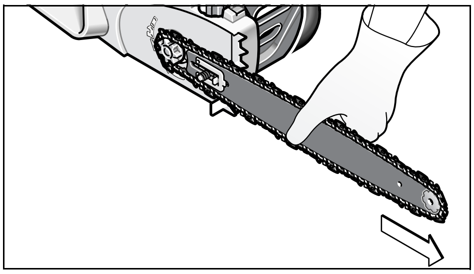

- Aseta ketjusaha tasaiselle pinnalle.
- ▶ **Käytä ainoastaan teräketjuja, joiden vetolenkin paksuus (uraleveys) on 1,1 mm.**
- Aseta teräketju **11** laippaa **12** kiertävään uraan. Varmista tällöin oikea kiertosuunta, vertaa teräketju kiertosuuntatunnukseen **17**. Varmista, että ketjun kiristysnokka **23** osoittaa ulospäin. Teräketjun **11** asennuksen helpottamiseksi, pidä laippaa **12** pystysuorassa.



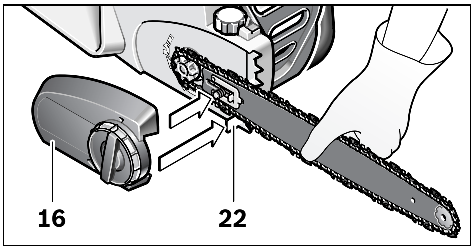

- Aseta ketjun hahlot ketjupyörän **18** ympäri ja asenna laippa **12** niin, että kiinnityspultin **21** edessä ja takana olevat laipan ohjausuumat **20** tarttuvat laipan **12** pitkittäisreikään.



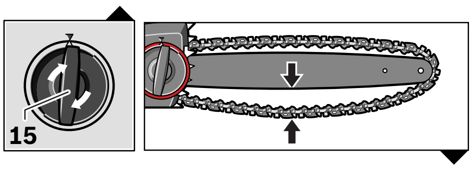

- Tarkista, että kaikki osat on sijoitettu oikein, ja pidä laippa teräketjuineen tässä asennossa.



- Asenna suojus **16** tarkasti ja varmista, että nuolet ovat vastakkain kuten aiemmin ja että ketjun sieppauspultti **22** asettuu sitä varten tarkoitettuun suojuksen **16** ohjausrakoon.




- Kiristä suojus **16** kevyesti kiristyskahvalla **15**.




- Teräketjua ei vielä ole kiristetty. Ketjun kiristys tapahtuu luvussa ”Teräketjun kiristys” selostetulla tavalla.

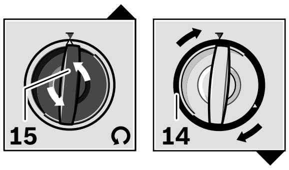
**Teräketjun kiristys (katso kuva A)**

Tarkista ketjun kireys ennen työn aloittamista, ensimmäisten sahausten jälkeen ja sahauksen aikana säännöllisesti 10 minuutin välein. Etenkin uusien teräketjujen laajennus on yleensä alussa suurempi.

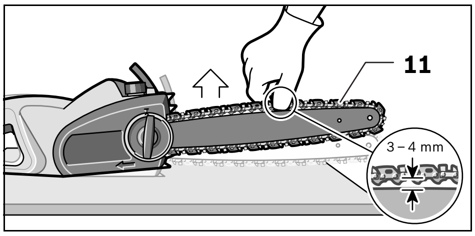
Teräketjun elinikä riippuu ratkaisevasti riittävästä voitelusta ja oikeasta kireydestä.

Älä kiristä teräketjua sen ollessa hyvin kuuma, koska se supistuu jäähtyessään ja kiristyy silloin liian tiukasti laippaan.

– Aseta ketjusaha tasaiselle pinnalle.
– Kierrä kiristyskahva **15** n. 1 – 3 kierrosta vastapäivään, laipan lukituksen vapauttamiseksi.
– Tarkista, että teräketjun hahlot ovat oikealla tavalla laipan **12** urassa ja ketjupyörässä **18**.



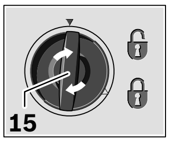

– Kierrä punaista ketjun kiristysrengasta **14** myötäpäivään, kunnes teräketjun kiristys on oikea. Rasterimekaniikka estää ketjua löystymästä. Jos ketjun kiristysrengas **14** kiertyy vain vaivoin, tulee kiinnityskahvaa **15** avata lisää vastapäivään. Kiristyskahva **15** saa kiertyä mukana ketjun kiristysrengasta **14** säädettäessä.
– Teräketjun **11** kireys on oikea, kun sitä voi nostaa keskeltä n. 3 – 4 mm. Tämä tulisi tehdä yhdellä kädellä, vetämällä teräketjua ylös sahan painon toimiessa vastavoimana.




– Jos teräketjua **11** on kiristetty liikaa, tulee ketjun kiristysrengasta **14** kiertää vastapäivään.

**Laipan puristus**

– Teräketjun **11** ollessa kiristetty puristat laippaa **12** kiinni kiertämällä kiristyskahvaa **15** myötäpäivään. Älä käytä työkalua tähän.




## Teräketjun voitelu (katso kuvat A – B)

**Ohje:** Ketjusahaa ei toimiteta teräketjuöljyllä täytettynä. On tärkeää täyttää öljyä ennen käyttöä. Ketjusahan käyttö ilman teräketjuöljyä tai öljytason ollessa alle minimimerkin, johtaa ketjusahan vaurioitumiseen.

Teräketjun elinikä ja leikkuuteho riippuu optimaalisesta voitelusta. Tämän takia teräketjua voidellaan automaattisesti teräketjuöljyllä käytön aikana öljysuuttimen **19** kautta.

Menettele seuraavasti, kun täytät öljysäiliötä:

– Aseta ketjusaha öljysäiliön kansi **4** ylöspäin sopivalle alustalle.
– Puhdista rievulla alue öljysäiliön kannen **4** ympäriltä ja kierrä kansi auki.
– Älä poista suodatinpanosta täyttöä varten.
– Täytä öljysäiliö biologisesti hajoavalla Bosch-teräketjuöljyllä.
– Ole tarkka, ettei öljysäiliöön pääse likaa. Kierrä öljysäiliön kansi **4** takaisin paikoilleen.

**Ohje:** Tärkeää: Öljysäiliön ja ympäristön välisen ilmanvaihdon mahdollistamiseksi on seulan ja öljysäilin kannen välissä pienet tasauskanavat, joista käytön aikana saattaa purkautua hieman öljyä. Tarkista, että aina asetat sahan pois vaaka-asentoon, öljysäiliön kansi **4** ylöspäin.

**Ohje:** Käytä yksinomaan suositeltua, biologisesti hajoavaa teräketjuöljyä, ketjusahan vaurioitumisen estämiseksi. Älä koskaan käytä kierrätettyä öljyä tai jäteöljyä. Kiellettyä öljyä käytettäessä laukeaa takuu.

# Käyttö

## Käyttöönotto

▶ **Ota huomioon verkkojännite! Virtalähteen jännitteen tulee vastata laitteen tyyppikilvessä olevia tietoja. 230 V merkittyjä laitteita voidaan käyttää myös 220 V verkoissa.**

### Käynnistys ja pysäytys

Pidä ketjusahaa luvussa "Työskentely ketjusahan kanssa" selostetulla tavalla.

Sähkötyökalun **käyttöönotto** painamalla **ensin** käynnistysvarmistinta **3** ja painamalla **samalla** käynnistyskytkintä **2** sekä pitämällä se painettuna.

Sähkötyökalun käydessä voit päästää käynnistysvarmistimen vapaaksi.

Sähkötyökalun **pysäytys** päästämällä käynnistyskytkin **2** vapaaksi.

**Huomio:** Turvallisuussyistä laitteen käynnistyskytkintä **2** ei voida lukita, vaan sitä on painettava koko käytön ajan.

**Huomio:** Älä pysäytä sahaa etummaisella käsisuojuksella **5** (ketjujarrua aktivoimalla).

### Pysäytysjarru/ketjujarru (katso kuva D)

Ketjusaha on varustettu kahdella suojalaitteella:

**Pysäytysjarru** jarruttaa ketjua, kun käynnistyskytkin **2** on päästetty vapaaksi.

**Ketjujarru** on suojamekanismi, jonka laukaisee etukäsisuojus **5** ketjusahan takaiskun sattuessa. Teräketju pysähtyy välittömästi.

Suorita silloin tällöin toimintatesti. Työnnä etukäsisuojus **5** eteenpäin (asento ❷) niin, että merkin **6** alla oleva punainen piste **28** tulee näkyviin, ja käynnistä ketjusaha hetkeksi. Ketju ei saa liikkua. Poista ketjujarru vetämällä etukäsisuojus **5** takaisin (asento ❶) niin, että punainen piste **28** merkin **6** alla taas peittyy.

## Työskentely ketjusahan kanssa

### Ennen sahaamista

Ennen käyttöönottoa ja säännöllisesti sahauksen aikana tulee suorittaa seuraavat tarkistukset:

– Onko ketjusaha toiminnaltaan turvallisessa kunnossa?
– Onko öljysäiliö täytetty? Tarkista öljynkorkeudenosoitinta ennen työtä ja säännöllisesti työn aikana. Lisää öljyä, kun öljyn taso on saavuttanut tarkkailuikkunan alareunan. Täyttö riittää 15 minuutin käyttöön, riippuen tauoista ja työn intensiteetistä.
– Onko teräketjun kireys oikea ja onko se terävä? Tarkista teräketjun kireys sahauksen aikana säännöllisesti 10 minuutin välein. Etenkin uusien teräketjujen laajennus on yleensä alussa suurempi. Teräketjun kunto vaikuttaa ratkaisevasti sahaustehoon. Vain terävät teräketjut estävät ylikuormituksen.
– Onko ketjujarru lauennut ja sen toiminta taattu?
– Onko sinulla vaadittavat suojavarusteet? Käytä suojalaseja ja kuulonsuojaimia. Lisäsuojavarusteita pään, käsien, säärien ja jalkojen suojaksi suositellaan. Sopiva suojapuku pienentää loukkaantumisvaaran, joka syntyy ympäristöön sinkoutuvista lastuista ja teräketjun tahattomasta kosketuksesta.

### Sahan takaisku (katso kuva D)

Sahan takaiskulla tarkoitetaan käynnissä olevan ketjusahan äkillinen isku ylös- ja taaksepäin, joka saattaa esiintyä kun laipan kärki osuu sahattavaan kohteeseen tai jos teräketju jää puristukseen.

Takapotkun syntyessä ketjusaha reagoi ennalta arvaamattomalla tavalla, ja saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai sahausalueella oleville vakavia vammoja.

Sivuttaiset sahaukset, vino- ja pituussahaukset on aloitettava erityisen varovasti, koska piikkilistaa **13** ei näissä sahauksissa voida käyttää.

Sahan takaiskun välttämiseksi:

– Aseta ketjusaha sahattavaan kappaleeseen mahdollisimman loivasti.
– Älä koskaan työskentele löysällä, venyneellä tai voimakkaasti kuluneella teräketjulla.
– Teroita teräketju ohjeiden mukaisesti.
– Älä koskaan sahaa yli olkakorkeuden.
– Älä koskaan sahaa laipan kärjellä.
– Pidä aina ketjusahaa kahdella kädellä.

- Käytä aina takaiskua vaimentavaa Bosch-teräketjua.
- Käytä piikkilistaa **13** vipuna.
- Tarkista teräketjun oikea kireys.

**Yleinen menettely (katso kuvat D – G)**

Pidä aina ketjusahaa kaksin käsin, vasen käsi etukahvassa ja oikea käsi takakahvassa. Pidä aina sahaa niin, että peukalo ja sormet ympäröivät kahvoja. Älä koskaan sahaa yhdellä kädellä. Vie aina verkkojohto taaksepäin ja pidä se teräketjun ja sahatavaran alueen ulkopuolella; aseta se niin, ettei se voi jäädä kiinni oksiin ja oksanhaaroihin.

Käytä sahaa vain tukevassa seisonta-asennossa. Pidä ketjusahaa vähän oikealla omasta kehosta.

Teräketjun tulee liikkua täydellä nopeudella ennen kuin se koskettaa puuta. Käytä piikkilistaa **13** ketjusahan tukemiseksi puuhun. Käytä piikkilistaa vipuna sahauksen aikana.

Aseta paksumpia oksia tai runkoja sahattaessa piikkilista uudelleen syvemmälle. Vedä ketjusaha taaksepäin piikkilistan irrottamiseksi ja aseta se uudelleen edellistä kohtaa syvemmälle. Älä tällöin poista ketjusahaa sahausurasta.

Älä sahattaessa paina voimakkaasti teräketjua, vaan anna teräketjun tehdä työ muodostamalla kevyen vipupaineen piikkilistan **13** avulla.

Älä koskaan käytä ketjusahaa suorin käsivarsin. Älä koeta sahata vaikeasti ulottuvia kohteita tai tikkailla seisten. Älä koskaan sahaa yli olkakorkeuden.

Paras sahaustulos saavutetaan, kun ketjun nopeus ei alene ylikuorman takia.

Ole varovainen sahausuran lopussa. Kun ketjusaha vapautuu sahauksesta, painovoima muuttuu odottamatta. Sääret tai jalat ovat vaarassa loukkaantua.

Poista aina ketjusaha sahausurasta sen käydessä.

**Runkojen sahaus (katso kuvat E ja H)**

Ota runkoja sahattaessa huomioon seuraavat turvallisuusmääräykset:

Aseta runko kuvan osoittamalla tavalla ja tue sitä niin, että sahausura ei sulkeudu, jolloin teräketju jää puristukseen.

Oikaise lyhyitä puunkappaleita ennen sahausta ja pidä ne puristuksessa.

Sahaa vain puuta olevia kappaleita. Vältä koskettusta kiviin ja nauloihin, koska ne saattavat sinkoutua ilmaan, vahingoittaa teräketjua tai aiheuttaa vakavia loukkaantumisia käyttäjälle tai ympäristössä oleville ihmisille.

Älä kosketa lanka-aitaa tai maata käynnissä olevalla ketjusahalla.

Ketjusaha ei sovellu ohuen oksiston sahaamiseen.

Ole erityisen huolellinen pitkittäissahauksissa, koska et silloin voi käyttää piikkilistaa **13**. Pidä ketjusahaa pienessä kulmassa, takaiskun välttämiseksi.

Rinteessä sahattaessa tulee runkoja tai maassa olevaa sahattavaa tavaraa aina sahata seisten sen yläpuolella tai sivussa.

Varo kompastumasta rungon palasiin, oksiin, juuriin jne.

**Jännityksessä olevan puun sahaus (katso kuva H)**

- ▶ **Jännityksessä olevaa puuta, oksia tai runkoja tulisi sahata vain koulutettu ammattihenkilö. Tällöin on oltava äärimmäisen varovainen.** On olemassa suuri loukkaantumisvaara.

Jos puu on tuettu kummastakin päästä, tulee ensin sahata kolmannes rungosta päältäpäin (**Y**) ja sitten suorittaa katkosahaus samasta kohdasta, altapäin (**Z**) puun repeytymisen ja ketjusahan puristukseen joutumisen välttämiseksi. Varo tällöin koskettamasta maata teräketjulla.

Jos puu on tuettu vain toisesta päästä, tulee ensin sahata kolmannes rungosta altapäin (**Y**) ja sitten suorittaa katkosahaus samasta kohdasta, päältäpäin (**Z**) puun repeytymisen ja ketjusahan puristukseen joutumisen välttämiseksi.

**Puunkaato (katso kuva I)**

- ▶ **Käytä aina kypärää suojaamaan putoavilta oksilta.**
- ▶ **Ketjusahan avulla saadaan kaataa vain puita, joiden rungon läpimitta on sahan laippaa lyhyempi.**
- ▶ **Varmista työalue. Varmista että puun kaatoalueella (❶) ei oleskele ihmisiä tai eläimiä.**

- **Älä yritä irrottaa puristukseen jäänyttä teräketjua moottorin ollessa käynnissä. Käytä puukiiloja puristukseen jääneen teräketjun vapauttamiseksi.**

Jos kaksi tai useampi henkilö samanaikaisesti sahaa ja kaataa, tulee etäisyys kaatavien ja leikkaavien henkilöiden välissä olla vähintään kaksi kertaa kaadettavan puun korkeuden verran.

Puunkaadossa on otettava huomioon, ettei aiheuta vaaraa muille henkilöille, ettei osuta syöttöjohtoihin eikä aiheuteta aineellista vahinkoa. Jos puu joutuu kosketukseen sähkölinjan kanssa, on välittömästi ilmoitettava siitä paikalliselle sähkölaitokselle.

Sahattaessa rinteessä tulee ketjusahan käyttäjän sijaita maastossa kaadettavan puun yläpuolella, koska puu kaadettuaan todennäköisesti pyörii tai liukuu rinnettä alaspäin.

Ennen kaatamista on suunniteltava pakoväylä (❷) ja tarvittaessa raivata sellainen. Pakoväylän tulisi kulkea vinosti taaksepäin odotetusta kaatosuunnasta.

Ennen kaatamista on otettava huomioon rungon luonnollinen kaltevuus, suurempien oksien asento ja tuulen suunta, jotta puun kaatosuunta voidaan määrittää.

Lika, kivet, irtonainen kuori, naulat, sinkilät ja langat on poistettava puusta.

**Kaatoloven teko:** Sahaa suorassa kulmassa kaatosuuntaan nähden lovi (**X – W**), jonka syvyys on 1/3 puun läpimitasta. Tee ensin alempi vaakasuora sahaus. Täten vältytään teräketjun tai laipan puristukseen joutumiselta sahattaessa loven toinen reuna.

**Kaatosahaus:** Kaatosahaus (**Y**) tehdään vähintään 50 mm vaakasuoran sahausloven yläpuolelle. Kaatosahaus tehdään samansuuntaisena kaatoloven vaakasuoran pinnan kanssa.

Kaatosahaus tehdään vain niin syvälle, että puuhun vielä jää uuma (kaatoreuna), joka toimii saranana. Uuma estää puun kiertymisen ja kaatumisen väärään suuntaan. Älä sahaa uumaa pois.

Kun kaatosahaus lähenee kaatolovea tulisi puun ruveta kaatumaan. Jos näyttää siltä, että puu mahdollisesti ei kaadu haluttuun suuntaan tai kallistuu taaksepäin ja saattaa teräketjun puristukseen, tulee kaatosahaus keskeyttää ja käyttää puu-, muovi- tai alumiinikiilaa sahausuran avaamiseksi ja puun kaatosuunnan kääntämiseksi haluttuun suuntaan.

Kun puu alkaa kaatua, ketjusaha poistetaan kaatosahauksesta, pysäytetään, asetetaan pois ja siirrytään pois vaaravyöhykkeeltä suunniteltua pakoväylää pitkin. Varo putoavia oksia, äläkä kompastu.

Saata puu kaatumaan lyömällä kiila (**Z**) vaakasuoraan sahausuraan.

Kun puu alkaa kaatua, poistut vaaravyöhykkeeltä suunniteltua pakoväylää pitkin. Varo putoavia oksia, äläkä kompastu.

**Oksitus (katso kuva K)**

Oksituksella tarkoitetaan oksien katkaisu kaadetusta puusta. Oksittaessa suurempia alaspäin suunnattuja oksia, jotka tukevat runkoa, jätetään ne toistaiseksi paikoilleen. Katkaise pienemmät oksat yhdellä sahauksella, kuvan osoittamalla tavalla. Oksat, jotka ovat jännityksessä, tulee sahata alhaalta ylöspäin, sahan puristukseen jäämisen estämiseksi.

**Puunrungon pätkiminen (katso kuvat L – O)**

Tällä tarkoitetaan kaadetun puunrungon katkaiseminen kappaleisiin. Varmista tukeva asento ja kehon painon jakautuminen tasaisesti kummallekin jalalle. Mahdollisuuksien mukaan tulisi runkoa tukea altapäin oksilla, palkeilla tai kiiloilla. Noudata helpon sahauksen yksinkertaisia ohjeita.

Jos puunrunko koko pituudeltaan on tasaisesti tuettu, sahataan ylhäältäpäin.

Jos puunrunko, on tuettu toisesta päästä, sahataan ensin 1/3 rungon läpimitasta alapuolelta ja sitten loput ylhäältäpäin alasahauksen kohdalta.

Jos puunrunko, on tuettu kummastakin päästä, sahataan ensin 1/3 rungon läpimitasta yläpuolelta ja sitten loput 2/3 alapuolelta yläsahauksen kohdalta.

Jos sahaat rinteessä, tulee aina seistä puunrungon yläpuolella. Jotta täysi hallinta säilyisi ”läpisahaushetkessä”, tulee sahauksen lopussa keventää syöttöpainetta, pitäen kuitenkin tiukasti kiinni ketjusahan kahvoista. Varmista, ettei teräketju kosketa maata. Odota teräketjun pysähtymistä sahauksen jälkeen, ennen kuin poistat sen sahausurasta. Sammuta aina ketjusahan moottori, ennen kuin siirryt puusta toiseen.

## Vianetsintä

Seuraava taulukko näyttää vikojen oireita sekä miten voit auttaa, jos sähkölaitteesi joskus ei toimi oikein. Ellet näin pysty paikallistamaan ja korjaamaan vikaa, tulee sinun kääntyä huoltokorjaamosi puoleen.

▶ **Huomio: Pysäytä laite ja irrota pistotulppa pistorasiasta ennen vianetsintää.**

| Vian oire | Mahdolliset vikalähteet | Korjaus |
|---|---|---|
| Ketjusaha ei käynnisty | Ketjujarru on lauennut | Vedä etukäsisuojus **5** takaisin asentoon ❶ niin, että punainen piste **28** peittyy |
| | Pistotulppaa ei olla liitetty pistorasiaan | Liitä pistotulppa pistorasiaan |
| | Pistorasia on viallinen | Käytä toista pistorasiaa |
| | Varoke on lauennut | Vaihda sulake |
| | Jatkojohto on vaurioitunut | Kokeile ilman jatkojohtoa |
| Ketjusaha toimii ajoittaisesti | Verkkojohto on viallinen | Tarkista verkkojohto vaihda se tarvitta-essa |
| | Ulkoinen tai sisäinen huono kosketus | Käänny Bosch-sopimushuollon puoleen |
| | Käynnistyskytkin **2** on viallinen | Käänny Bosch-sopimushuollon puoleen |
| Teräketju on kuiva | Säiliössä ei ole öljyä | Lisää öljyä |
| | Öljysäiliön kannen **4** tuuletusreikä on tukossa | Puhdista öljysäiliön kansi **4** |
| | Öljykanava on tukossa | Puhdista öljykanava |
| Teräketju ei pysähdy | Ketjujarru/pysäytysjarru on viallinen | Käänny Bosch-sopimushuollon puoleen |
| Teräketju/laippa on kuuma | Säiliössä ei ole öljyä | Lisää öljyä |
| | Öljysäiliön kannen **4** tuuletusreikä on tukossa | Puhdista öljysäiliön kansi **4** |
| | Öljykanava on tukossa | Puhdista öljykanava |
| | Ketjun kireys on liian suuri | Säädä ketjun kireys |
| | Teräketjun on tylsä | Teroita teräketju tai vaihda se uuteen |
| Ketjusaha nykii, tärisee tai ei sahaa kunnolla | Ketjun kireys on liian pieni | Säädä ketjun kireys |
| | Teräketjun on tylsä | Teroita teräketju tai vaihda se uuteen |
| | Teräketju on kulunut | Vaihda teräketju |
| | Sahanhampaat osoittavat väärään suuntaan | Asenna teräketju oikeinpäin |

# Hoito ja huolto

## Huolto ja puhdistus

- **Huom! Katkaise virta ja vedä pistotulppa irti pistorasiasta ennen huoltotoimenpiteitä tai puhdistusta. Sama sääntö pätee, jos verkkojohto on vaurioitunut, leikattu tai sotkeutunut.**

**Ohje:** Suorita seuraavat huoltotoimenpiteet säännöllisesti, takaaksesi pitkän ja luotettavan käyttöajan.

Tarkista säännöllisesti, ettei ketjusahassa ole ilmeisiä puutteita, kuten löysä, irronnut tai vaurioitunut teräketju, irtonainen liitäntä tai kuluneet tahi vaurioituneet osat.

Teräketjua irrotettaessa, on se ensin höllennettävä ketjun kiristysrenkaalla **14**. Irrotus ilman höllennystä saattaa johtaa ketjusahan vaurioitumiseen.

Tarkista, että suojukset ja suojalaitteet ovat kunnossa ja oikein asennettu. Suorita mahdolliset huolto- ja korjaustyöt ennen käyttöä.

Jos ketjusahassa, huolellisesta valmistuksesta ja koestusmenettelystä huolimatta esiintyy vikaa, tulee korjaus antaa Bosch sopimushuollon tehtäväksi.

**Ohje:** Tyhjennä ehdottomasti öljysäiliö, ennen ketjusahan lähettämistä. Poista seula säiliöstä, tyhjennä säiliö ja asenna seula takaisin.

Ilmoita ehdottomasti kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka löytyy ketjusahan tyyppikilvestä.

#### Teräketjun ja laipan vaihto/kääntö (katso kuva A)

Tarkista teräketju ja laippa luvussa ”Teräketjun kiristys” selostetulla tavalla.

Laipan ohjausura kuluu ajan mittaan. Käännä laippa 180° teräketjua vaihdettaessa kulumisen tasaamiseksi; tämä pidentää laipan käyttöaikaa.

Asenna ketjunkiristimen nokka **23** laipan toiselle puolelle, avaamalla ruuvit ja kiinnittämällä ketjunkiristimen nokka **23** toiselle puolelle.

Tarkista ketjupyörä **18**. Jos se suuren kuormituksen takia on loppuun käytetty tai vaurioitunut, sen tulee vaihtaa huoltokorjaamo.

#### Teräketjun teroitus

Teräketju voidaan antaa ammattimaisesti teroitettavaksi jokaiseen Bosch-sopimushuoltoon. Voit myös itse teroittaa teräketjua Bosch ketjun teroituslaitteella tai käyttäen Dremel-Multi: a ja teroituslisäosaa 1453. Noudata laitteen mukana tulevaa teroitusohjetta.

#### Öljyautomatiikan tarkistus

Automaattisen ketjunvoitelun toiminnan voit tarkistaa käynnistämällä saha ja pitämällä sen kärki maassa olevan pahvin tai paperin suunnassa. Älä kosketa teräketjulla maata, vaan pidä 20 cm turvaetäisyys. Jos paperiin tulee kasvava öljyjälki, öljyautomatiikkaa toimii moitteettomasti. Jos täydestä öljysäiliöstä huolimatta ei öljyjälkeä näy, tulee lukea lukua ”Vianetsintä” tai kääntyä Bosch-asiakaspalvelun puoleen.

#### Työvaiheen jälkeen/säilytys

Puhdista ketjusahan muovikotelo pehmeällä harjalla ja puhtaalla rievulla. Älä käytä vettä, liuotinta tai kiillotusainetta. Poista kaikki lika, erityisesti moottorin tuuletusaukoista.

Irrota 1 – 3 käyttötunnin jälkeen suojus **16**, laippa **12** ja teräketju **11** ja puhdista ne harjan avulla.

Poista harjalla kaikki lika suojuksen **16** alta, ketjupyörästä **18** ja laipan kiinnityspinnoista. Puhdista öljysuutin **19** puhtaalla rievulla.

Jos ketjun kiristysmekanismi suojuksessa **16** on jäykkäliikkeinen, poista kansi **29**, kierrä kiristyskahvaa **15** ja ketjun kiristysrengasta **14** vastakkaisiin suuntiin niin, että mekanismin sisällä olevat likakerrostumat irtoavat ja putoavat ulos. Koputa suojus **16** kevyesti puhtaaksi. Jos mekanismi on voimakkaasti liimautunut, käytä puhdistukseen pehmeää harjaa tai paineilmaa, mutta ei minkäänlaista työkalua. (katso kuva J)

Jos ketjusaha tullaan varastoimaan pidemmän aikaa, tulee teräketju **11** ja laippa **12** puhdistaa.

Säilytä ketjusaha varmassa, kuivassa paikassa, lasten ulottumattomissa.

Älä koskaan aseta mitään muita esineitä ketjusahan päälle.

Tarkista, että aina asetat sahan pois vaaka-asentoon, öljysäiliön kansi **4** ylöspäin.

Jos saha säilytetään myyntipakkauksessa, on öljysäiliö tyhjennettävä kokonaan.

## Lisätarvikkeet

**Teräketju**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 256

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 257

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 258

**Laippa ja teräketju**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 259

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 260

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 261

**Puhdistus**

Ketjun teroitus-/puhdistussarja . . F 016 800 262

Teräketjuöljy, 1 litra . . . . . . . . . 2 607 000 181

**Muut tarvikkeet**

Suojakäsineet . . . . . . . . . . . . . . 2 607 000 134

Suojalasit . . . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 178

Kuulonsuojain SNR 19
(Melutason alenema 19 dB(A)) . 2 607 990 042

Kuulonsuojain SNR 24
(Melutason alenema 24 dB(A)) . 2 607 990 043

## Huolto ja asiakasneuvonta

Huolto vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjähdyspiirustuksia ja tietoja varaosista löydät myös osoitteesta:
**www.bosch-pt.com**
Bosch-asiakasneuvonta auttaa mielellään sinua tuotteiden ja lisätarvikkeiden ostoa, käyttöä ja säätöä koskevissa kysymyksissä.

**Suomi**

Robert Bosch Oy
Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21 A
01510 Vantaa
Puh.: +358 (10) 480 8363
Faksi: +358 (09) 870 2318
www.bosch.fi

## Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

**Vain EU-maita varten:**

Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!
Eurooppalaisen vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2002/96/EY ja sen kansallisten lakien muunnosten mukaan, tulee käyttökelvottomat sähkötyökalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

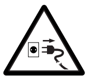
**Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.**

# Υποδείξεις ασφαλείας

**Ερμηνεία των εικονοσυμβόλων**



**Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.** Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.



Πριν από κάθε εργασία ρύθμισης ή συντήρησης καθώς και όταν χαλάσει ή κοπεί το ηλεκτρικό καλώδιο να βγάζετε αμέσως το φις από την πρίζα.



Μην χρησιμοποιείτε το μηχάνημα όταν βρέχει και μην το εκθέτετε στη βροχή.



Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο να φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά και ωτασπίδες.




Το δραστικό φρένο ασφαλείας για προστασία από κλότσημα και το φρένο επιτάχυνσης πέδησης ακινητοποιούν την αλυσίδα σε ελάχιστο χρόνο.

## Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** **Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.** Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

**Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.**

Ο ορισμός «Ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

**1) Ασφάλεια στο χώρο εργασίας**

**a) Διατηρείτε τον τομέα που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο.** Αταξία ή μη φωτισμένες περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.

**b) Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.

**c) Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.

**2) Ηλεκτρική ασφάλεια**

**a) Το φις του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φις. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φις σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Μη μεταποιημένα φις και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

**b) Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

**c) Μην εκθέτετε τα μηχανήματα στη βροχή ή την υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

**d) Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να βγάλετε το φις από την πρίζα. Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

**e) Όταν εργάζεσθε μ’ ένα ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο να χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντέζες) που είναι κατάλληλα και για χρήση στο ύπαιθρο.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

**f) Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτη FI).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

**3) Ασφάλεια προσώπων**

**a) Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε το μηχάνημα με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

**b) Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.

**c) Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει αποζευχτεί πριν το συνδέσετε με το ηλεκτρικό δίκτυο ή με την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε το μηχάνημα με την πηγή ρεύματος όταν αυτό είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.

**d) Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ’ ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός μηχανήματος μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

**e) Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το μηχάνημα σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.

**f) Φοράτε κατάλληλα ενδύματα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.

**g) Όταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεμένες με το μηχάνημα καθώς και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.

**4) Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων**

**a) Μην υπερφορτώνετε το μηχάνημα. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι’ αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.

**b) Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα μηχάνημα που έχει χαλασμένο διακόπτη.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.

**c) Βγάλτε το φις από την πρίζα και/ή αφαιρέστε την μπαταρία πριν διεξάγετε στο μηχάνημα μια οποιαδήποτε εργασία ρύθμισης, πριν αλλάξετε ένα εξάρτημα ή όταν πρόκειται να διαφυλάξετε/να αποθηκεύσετε το μηχάνημα.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.

d) **Διαφυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση του μηχανήματος σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.

e) **Να περιποιείστε προσεκτικά το ηλεκτρικό εργαλείο. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα, χωρίς να μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν σπάσει ή φθαρεί τυχόν εξαρτήματα τα οποία επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε αυτά τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.

f) **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.

g) **Χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εργασία.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

**5) Service**

a) **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του μηχανήματος.

## Υποδείξεις ασφαλείας για αλυσοπρίονα

- **Όταν το πριόνι λειτουργεί να κρατάτε όλα τα μέρη του σώματός σας μακριά από την αλυσίδα του πριονιού. Πριν θέσετε το αλυσοπρίονο σε λειτουργία να βεβαιώνεστε ότι η αλυσίδα του πριονιού δεν αγγίζει πουθενά.** Όταν εργάζεστε με το αλυσοπρίονο μια και μόνη στιγμή απροσεξίας μπορεί να γίνει αιτία να εμπλακούν τα ρούχα σας ή/και μέρη του σώματός σας στο αλυσοπρίονο.
- **Να πιάνετε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες πιασίματος, επειδή η αλυσίδα του πριονιού μπορεί να έρθει σε επαφή με το ηλεκτρικό καλώδιο του αλυσοπρίονου.** Η επαφή της αλυσίδας του πριονιού με μια ηλεκτροφόρα γραμμή μπορεί να θέσει τα μεταλλικά μέρη του μηχανήματος επίσης υπό τάση και να προκαλέσει έτσι ηλεκτροπληξία.
- **Να κρατάτε το αλυσοπρίονο πάντοτε με το δεξί χέρι από την πισινή και με το αριστερό χέρι από την μπροστινή λαβή.** Το κράτημα του αλυσοπρίονου έχοντας διαφορετική στάση εργασίας αυξάνει τον κίνδυνο τραυματισμών και δεν επιτρέπεται να εφαρμόζεται.
- **Να φοράτε προστατευτικά γυαλιά και ωτασπίδες. Σας συμβουλεύουμε να φοράτε επίσης και προστατευτικό εξοπλισμό για το κεφάλι, τα χέρια, τα σκέλη και τα πόδια.** Η κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμών από ανεξέλεγκτα εκσφενδονιζόμενα υλικά κοπής καθώς και από τυχόν αθέλητη επαφή με τη αλυσίδα κοπής.
- **Να μην εργάζεστε με το αλυσοπρίονο ανεβασμένος/ανεβασμένη σε ένα δέντρο.** Κατά την εργασία με το αλυσοπρίονο επάνω σε ένα δένδρο υπάρχει κίνδυνος τραυματισμών.
- **Να φροντίζετε πάντοτε για τη σταθερή στάση του σώματός σας και να εργάζεστε με το αλυσοπρίονο μόνο όταν πατάτε επάνω σε μια σταθερή, ασφαλή και επίπεδη επιφάνεια.** Γλιστερές ή/και ασταθείς επιφάνειες, π.χ. επάνω σε μια σκάλα, μπορεί να γίνουν αιτία να χάσετε την ισορροπία σας ή/και τον έλεγχο του αλυσοπρίονου.
- **Όταν κόβετε ένα κλαδί που βρίσκεται υπό τάση πρέπει να υπολογίζετε ότι αυτό μπορεί να τιναχτεί πάλι προς τα πίσω.** Όταν η τάση που περικλείεται στις ίνες του ξύλου αποδεσμευθεί, τότε το υπό τάση ευρισκόμενο κλαδί μπορεί να χτυπήσει με ορμή το χειριστή ή αυτός να χάσει τον έλεγχο του αλυσοπρίονου.

- **Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικός/προσεκτική όταν κόβετε θάμνους ή μικρά δέντρα.** Το λεπτό υλικό μπορεί να εμπλακεί στην αλυσίδα του πριονιού και ακολούθως να σας χτυπήσει ή να σας κάνει να χάσετε την ισορροπία σας.
- **Να μεταφέρετε το αλυσοπρίονο πάντοτε όταν αυτό βρίσκεται εκτός λειτουργίας κρατώντας το από την μπροστινή λαβή και με την αλυσίδα του πριονιού να δείχνει μακριά από το σώμα σας. Να τοποθετείτε στο αλυσοπρίονο πάντοτε το προστατευτικό κάλυμμα πριν το μεταφέρετε και/ή πριν το διαφυλάξετε/αποθηκεύσετε.** Όταν χειρίζεστε το αλυσοπρίονο προσεκτικά ελαττώνεται η πιθανότητα να έρθετε σε επαφή με την κινούμενη αλυσίδα κοπής.
- **Να τηρείτε τις οδηγίες για τη λίπανση, το τέντωμα της αλυσίδας καθώς και για την αλλαγή εξαρτημάτων.** Μια αντικανονικά τεντωμένη ή λαδωμένη αλυσίδα μπορεί ή να σας ξεφύγει ή να αυξήσει τον κίνδυνο κλοτσήματος.
- **Να διατηρείτε τις λαβές στεγνές, καθαρές και χωρίς λάδια ή λίπη.** Λιπώδεις, λαδωμένες λαβές είναι γλιστερές και οδηγούν στην απώλεια του ελέγχου.
- **Να κόβετε μόνο ξύλα. Να μην χρησιμοποιείτε το αλυσοπρίονο για εργασίες που αυτό δεν προορίζεται. Παράδειγμα: Να μην κόβετε πλαστικά, τοίχους ή δομικά υλικά που δεν είναι από ξύλο.** Η χρήση του αλυσοπρίονου για εργασίες που αυτό δεν προορίζεται μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

**Αιτίες και αποφυγή ενός κλοτσήματος:**
– Ένα κλότσημα μπορεί να εμφανιστεί όταν η αιχμή της ράγας οδήγησης έρθει σε επαφή με ένα αντικείμενο ή όταν το ξύλο λυγίσει και η αλυσίδα του πριονιού σφηνώσει στην τομή.
– Μια επαφή με την αιχμή της ράγας μπορεί, σε ορισμένες περιπτώσεις, να προκαλέσει μια αναπάντεχη, προς τα πίσω κατευθυνόμενη αντίδραση, κατά τη διάρκεια της οποίας η ράγα οδήγησης κινείται απότομα προς τα επάνω με φορά προς το χρήστη.
– Το σφήνωμα της αλυσίδας του πριονιού στην άνω ακμή της ράγας οδήγησης μπορεί να γυρίσει τη ράγα προς τα πίσω με ορμή και με φορά προς το χρήστη.
– Κάθε μια από τις παραπάνω αντιδράσεις μπορεί να σας κάνει να χάσετε τον έλεγχο του πριονιού και ενδεχομένως να τραυματιστείτε σοβαρά. Γι’ αυτό να μην βασίζεστε μόνο στις διατάξεις προστασίας με τις οποίες είναι εξοπλισμένο το αλυσοπρίονο. Σαν χρήστης ενός αλυσοπρίονου θα πρέπει να λαμβάνετε διάφορα μέτρα για να μπορείτε να εργάζεστε χωρίς ατυχήματα και τραυματισμούς.
Το κλότσημα είναι η συνέπεια ενός λανθασμένου ή ελλιπούς χειρισμού του ηλεκτρικού εργαλείου. Μπορείτε να το αποφύγετε όταν πάρετε τα κατάλληλα προφυλακτικά μέτρα, όπως αυτά περιγράφονται παρακάτω:

- **Να κρατάτε το αλυσοπρίονο πάντοτε και με τα δυο σας χέρια σφίγγοντας τις λαβές του αλυσοπρίονου με τα δάχτυλά σας και τους αντίχειρές σας. Να παίρνετε με το σώμα σας και τα μπράτσα σας θέσεις στις οποίες θα μπορέσετε να αντισταθείτε με επιτυχία σε ενδεχόμενα κλοτσήματα.** Όταν λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα, τότε ο χειριστής είναι σε θέση να ανταπεξέλθει στις αντιδραστικές δυνάμεις. Να μην αφήσετε ποτέ να ξεφύγει το αλυσοπρίονο από τα χέρια σας.
- **Να αποφεύγετε τις αφύσικες θέσεις του σώματός σας και να μην κόβετε σε ύψος μεγαλύτερο από το ύψος των ώμων σας.** Έτσι αποφεύγετε μια τυχόν αθέλητη επαφή με την αιχμή της ράγας και παράλληλα είστε σε θέση να ελέγξετε καλύτερα το αλυσοπρίονο όταν εμφανιστούν τυχόν απροσδόκητες καταστάσεις.
- **Να αντικαθιστάτε τις ράγες και τις αλυσίδες κοπής μόνο με προϊόντα που προβλέπει ο κατασκευαστής.** Εσφαλμένες ράγες και αλυσίδες κοπής μπορεί να οδηγήσουν σε σπάσιμο της αλυσίδας ή να προκαλέσουν κλότσημα.
- **Όταν τροχίζετε και συντηρείτε την αλυσίδα του πριονιού να τηρείτε πάντοτε τις οδηγίες του κατασκευαστή.** Πολύ χαμηλοί περιοριστές βάθους αυξάνουν τον κίνδυνο κλοτσήματος.

- **Παιδιά και έφηβοι, με εξαίρεση των καταρτιζομένων άνω των 16 ετών υπό επιτήρηση, δεν επιτρέπεται να χειρίζονται το αλυσοπρίονο. Το ίδιο ισχύει για άτομα που δεν γνωρίζουν επαρκώς το χειρισμό του αλυσοπρίονου.** Οι οδηγίες χρήσης θα πρέπει να είναι πάντοτε προσιτές. Δεν επιτρέπεται ο χειρισμός του αλυσοπρίονου από κουρασμένα ή από άτομα σωματικώς μη ανθεκτικά.
- **Πριν αρχίσετε την εργασία σας με το μηχάνημα βεβαιωθείτε ότι έχουν συναρμολογηθεί όλες οι προστατευτικές διατάξεις και λαβές.** Μην προσπαθήσετε ποτέ να θέσετε σε λειτουργία ένα μηχάνημα που δεν είναι τελείως συναρμολογημένο ή/και δεν εκπληρώνει τις εγκριμένες προδιαγραφές.

Σας συμβουλεύουμε, πριν την πρώτη χρήση του αλυσοπρίονου, να εκπαιδευτεί ο χρήστης στο χειρισμό του καθώς και στην επιλογή κατάλληλου προστατευτικού εξοπλισμού από έναν έμπειρο ειδικό, βάσει πρακτικών παραδειγμάτων. Σαν πρώτη άσκηση να επιλεχθεί το πριόνισμα ενός κορμού δέντρου επάνω σε ένα έδρανο κοπής ή μια κατάλληλη βάση.

- **Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο περιμένετε πρώτα να σταματήσει εντελώς να κινείται.** Το τοποθετημένο εξάρτημα μπορεί να σφηνώσει και να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του μηχανήματος.
- **Μη χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν το ηλεκτρικό καλώδιό του είναι χαλασμένο. Μην αγγίξετε το χαλασμένο καλώδιο και βγάλτε το φις από την πρίζα όταν το καλώδιο υποστεί βλάβη/χαλάσει κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.** Τυχόν χαλασμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

# Περιγραφή λειτουργίας



**Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.** Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

## Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για την κοπή ξύλων, π.χ. καδρονιών, σανίδων, κλαδιών, κορμών δένδρων κτλ. καθώς και για το κόψιμο δένδρων. Για χρήση μόνο για κοπές κατά μήκος των ινών (των νερών) του ξύλου ή εγκάρσια προς αυτές.

Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο για την κοπή ορυκτών υλικών.

## Περιεχόμενο συσκευασίας

Βγάλτε προσεκτικά το μηχάνημα από τη συσκευασία και ελέγξτε αν παραλάβατε όλα τα παρακάτω αντικείμενα:

- Αλυσοπρίονο
- Καλύπτρα
- Αλυσίδα κοπής
- Σπάθα
- Προστασία αλυσίδας
- Λάδι αλυσοπρίονου (80 ml)
- Οδηγίες χειρισμού

Σε περίπτωση που λείπουν ή έχουν υποστεί ζημιά κάποια εξαρτήματα, τότε σας παρακαλούμε να απευθυνθείτε στον έμπορά σας.

## Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

**1** Πίσω λαβή
**2** Διακόπτης ON/OFF
**3** Αποκλεισμός αθέλητης ζεύξης για διακόπτη ON/OFF
**4** Πώμα δοχείου λαδιού
**5** Ενεργοποίηση δραστικού φρένου ασφαλείας (προστασία χεριού)
**6** Σημάδι «Δραστικό φρένο ασφαλείας ελεύθερο»
**7** Μπροστινή λαβή
**8** Αριθμός σειράς
**9** Αστέρας εκτροπής (AKE 35-19 S/AKE 40-19 S)
**10** Προστατευτικό κάλυμμα αλυσίδας
**11** Αλυσίδα κοπής

**12** Σπάθα
**13** Γάντζος στερέωσης
**14** Δακτύλιος τεντώματος αλυσίδας (κόκκινος)
**15** Λαβή σύσφιξης
**16** Καλύπτρα
**17** Σύμβολο διεύθυνσης κίνησης και φοράς κοπής
**18** Τροχός αλυσίδας
**19** Ακροφύσιο λαδιού
**20** Έλασμα οδήγησης σπάθας
**21** Πίρος στερέωσης
**22** Πίρος σύλληψης αλυσίδας
**23** Έκκεντρο τεντώματος αλυσίδας
**24** Φις δικτύου**
**25** Καλώδιο επιμήκυνσης*
**26** Ένδειξη στάθμης λαδιού
**27** Σχισμές αερισμού
**28** Κόκκινο σημείο
**29** Καπάκι για μηχανισμό τεντώματος αλυσίδας

**** ανάλογα με την εκάστοτε χώρα**

***Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Για τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων κοίτα το πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

| Αλυσοπρίονο | | AKE 30-19 S | AKE 35-19 S | AKE 40-19 S |
|---|---|---|---|---|
| Αριθμός ευρετηρίου | | 3 600 H36 D.. | 3 600 H36 E.. | 3 600 H36 F.. |
| Ονομαστική ισχύς | W | 1900 | 1900 | 1900 |
| Ταχύτητα ταινίας χωρίς φορτίο | m/s | 12 | 12 | 12 |
| Μήκος σπάθας | cm | 30 | 35 | 40 |
| Τύπος αλυσίδας | | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 |
| Πάχος στοιχείου (κρίκου) αλυσίδας | mm | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") |
| Αριθμός στοιχείων αλυσίδας | | 45 | 52 | 57 |
| Χωρητικότητα δοχείου λαδιού | ml | 200 | 200 | 200 |
| Αυτόματη λίπανση αλυσίδας | | ● | ● | ● |
| Τέντωμα αλυσίδας χωρίς εργαλεία (SDS) | | ● | ● | ● |
| Αστέρας εκτροπής | | – | ● | ● |
| Δραστικό φρένο | | ● | ● | ● |
| Φρένο επιτάχυνσης πέδησης | | ● | ● | ● |
| Γάντζος στερέωσης | | ● | ● | ● |
| Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 4,3 | 4,4 | 4,5 |
| Κατηγορία μόνωσης | | ◻/II | ◻/II | ◻/II |

Τα στοιχεία ισχύουν για ονομαστικές τάσεις [U] 230/240 V. Υπό χαμηλότερες τάσεις και σε εκδόσεις ειδικές για τις διάφορες χώρες τα στοιχεία αυτό μπορεί να διαφέρουν.

Παρακαλούμε να προσέξετε τον αριθμό ευρετηρίου στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου σας. Οι εμπορικοί χαρακτηρισμοί ορισμένων ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να διαφέρουν.

Οι ζεύξεις/αποζεύξεις προκαλούν σύντομες πτώσεις της τάσης. Υπό δυσμενείς συνθήκες στο ηλεκτρικό δίκτυο μπορεί να επηρεαστούν αρνητικά άλλες ηλεκτρικές συσκευές. Σε περίπτωση που η σύνθετη αντίσταση δικτύου είναι μικρότερη από 0,25 Ohm δεν αναμένονται παρεμβολές.

### Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Οι τιμές μέτρησης του θορύβου εξακριβώθηκαν κατά 2000/14/ΕΚ.

Η χαρακτηριστική στάθμη θορύβου του ηλεκτρικού εργαλείου εξακριβώθηκε σύμφωνα με την καμπύλη A και ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 95 dB(A). Στάθμη ακουστικής ισχύος 103 dB(A). Ανασφάλεια μέτρησης K=3 dB.
**Φοράτε ωτασπίδες!**

Οι ολικές τιμές κραδασμών (άθροισμα ανυσμάτων τριών διευθύνσεων) εξακριβώθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745:
Τιμή εκπομπής κραδασμών $a_h$ =6,0 m/s$^2$, ανασφάλεια K =1,5 m/s$^2$.

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη στο πλαίσιο του προτύπου EN 60745 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη σύγκριση των διάφορων μηχανημάτων. Είναι επίσης κατάλληλη για έναν προσωρινό υπολογισμό της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς. Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται αντιπροσωπεύει τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση, όμως, που το ηλεκτρικό εργαλείο θα χρησιμοποιηθεί διαφορετικά, με μη προτεινόμενα εργαλεία ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών μπορεί να είναι κι αυτή διαφορετική. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη συνολική διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.
Για την ακριβή εκτίμηση της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.
Γι' αυτό, πριν αρχίσει η δράση των κραδασμών, να καθορίζετε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εργαλείων που χρησιμοποιείτε, ζέσταμα των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

### Δήλωση συμβατότητας CE

Δηλώνουμε υπευθύνως ότι το προϊόν που περιγράφεται στα «Τεχνικά χαρακτηριστικά» εκπληρώνει τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 60745 σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών 2004/108/ΕΚ, 2006/42/ΕΚ, 2000/14/ΕΚ.
Έλεγχος κατασκευαστικού δείγματος ΕΚ αριθ. 3400653.01 CE από κατονομαζόμενη υπηρεσία ελέγχου αριθ. 2140.
2000/14/ΕΚ: Εγγυόμαστε στάθμη ακουστικής ισχύος 105 dB(A).
Διαδικασία αξιολόγησης της Δήλωσης συμβατότητας σύμφωνα με το Παράρτημα V.

Κατηγορία προϊόντος: 6

Τεχνικός φάκελος από:
Bosch Lawn and Garden Ltd., PT-LG/EAE, Stowmarket, Suffolk IP14 1EY, England

| Dr. Egbert Schneider<br>Senior Vice President<br>Engineering | Dr. Eckerhard Strötgen<br>Head of Product<br>Certification |
|---|---|

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
19.01.2010

## Συναρμολόγηση

### Για την ασφάλειά σας

- **Προσοχή! Πριν διεξάγετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή/και καθαρισμού στο ίδιο το μηχάνημα θέστε το εκτός λειτουργίας και βγάλτε το φις από την πρίζα. Το ίδιο ισχύει, αν το ηλεκτρικό καλώδιο χαλάσει, κοπεί ή μπερδευτεί.**
- **Προσοχή! Μην αγγίξετε την περιστρεφόμενη αλυσίδα.**
- **Να μην εργαστείτε με το αλυσοπρίονο σε καμιά περίπτωση κοντά σε άτομα, παιδιά ή ζώα καθώς επίσης και ποτέ όταν έχετε καταναλώσει οινόπνευμα (αλκοόλ), ναρκωτικά ή όταν έχετε πάρει αναισθητικά φάρμακα.**

**Ηλεκτρική ασφάλεια**

Για λόγους ασφαλείας η συσκευή σας διαθέτει μια προστατευτική μόνωση και γι' αυτό δεν χρειάζεται να γειωθεί. Η τάση λειτουργίας είναι 230 V AC, 50 Hz (για χώρες εκτός της ΕΕ 220 V, 240 V, ανάλογα με την εκάστοτε έκδοση. Να χρησιμοποιείτε μόνο εγκριμένα καλώδια επιμήκυνσης. Σχετικές πληροφορίες σας προσφέρει το αρμόδιο για σας Κατάστημα Service.

Επιτρέπεται μόνο η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης τύπου κατασκευής H07 RN-F ή IEC (60245 IEC 66).

Όταν θελήσετε να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή μέσω ενός καλωδίου επιμήκυνσης (μιας μπαλαντέζας) τότε οι πρέπει απαιτούνται οι εξής διατομές καλωδίων:

– 1,0 $mm^2$: για μέγ. μήκος έως 40 m
– 1,5 $mm^2$: για μέγ. μήκος έως 60 m
– 2,5 $mm^2$: για μέγ. μήκος έως 100 m

Για να αυξήσετε την προστασία σας συνιστάμε τη χρήση ενός αυτόματου διακόπτη διαρροής διακόπτης (FI/RCD) 30 mA. Να ελέγχετε αυτόν το διακόπτη πριν από κάθε χρήση του μηχανήματος.

Υπόδειξη για προϊόντα που **δεν πωλούνται στην GB**:
**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για τη δική σας, προσωπική ασφάλεια είναι απαραίτητο, το φις που είναι στερεωμένο στη συσκευή να συνδεθεί με το καλώδιο επιμήκυνσης. Ο συνδετήρας του καλωδίου επιμήκυνσης πρέπει να αντέχει στον ψεκασμό με νερό, να είναι από ελαστικό ή να φέρει ελαστική επίστρωση.

Το ηλεκτρικό καλώδιο πρέπει να ελέγχεται τακτικά μήπως παρουσιάζει ζημιές ή/και φθορές και να το χρησιμοποιείτε μόνο όταν βρίσκεται σε άριστη κατάσταση.

Η επιδιόρθωση ενός τυχόν χαλασμένου ηλεκτρικού καλωδίου επιτρέπεται να διεξαχτεί μόνο από ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο της Bosch.

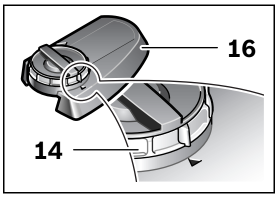
## Συναρμολόγηση και τέντωμα της αλυσίδας πριονιού

▶ **Να συνδέετε το αλυσοπρίονο στο δίκτυο μόνο όταν αυτό είναι εντελώς συναρμολογημένο.**

▶ **Όταν χειρίζεστε το αλυσοπρίονο να φοράτε πάντοτε προστατευτικά γάντια.**

**Συναρμολόγηση της σπάθας και της αλυσίδας κοπής (βλέπε εικόνα A)**

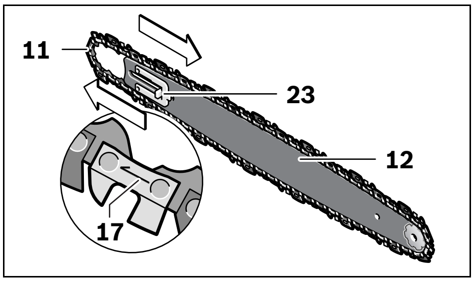
– Βγάλτε προσεκτικά όλα τα εξαρτήματα από τη συσκευασία.
– Ταιριάξτε τα 2 βέλη επάνω στο δακτύλιο τεντώματος αλυσίδας **14** και την καλύπτρα **16** (▶◀).



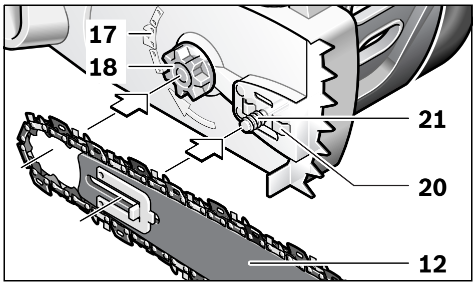

– Αποθέστε το αλυσοπρίονο επάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια.

▶ **Να χρησιμοποιείτε μόνο αλυσίδες κοπής με πάχος στοιχείου αλυσίδας (πλάτος αυλάκωσης) 1,1 mm.**

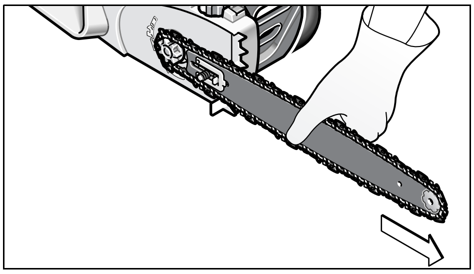
– Περάστε την αλυσίδα κοπής **11** στην περιστρεφόμενη αυλάκωση της σπάθας **12**. Δώστε προσοχή στη σωστή φορά κίνησης συγκρίνοντας την αλυσίδα κοπής με το σύμβολο διεύθυνσης κίνησης **17**. Βεβαιωθείτε ότι το έκκεντρο τεντώματος αλυσίδας **23** δείχνει προς τα έξω. Για να διευκολυνθείτε στο πέρασμα της αλυσίδας πριονιού **11** να κρατάτε κάθετα τη σπάθη **12**.



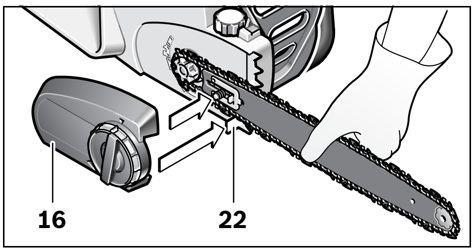
– Περάστε τα στοιχεία της αλυσίδας γύρω από τον τροχό αλυσίδας **18** και τοποθετήστε τη σπάθη **12** κατά τέτοιο τρόπο, ώστε τα μπροστά και πίσω από τον πίρο στερέωσης **21** ευρισκόμενα ελάσματα οδήγησης της σπάθης **20** να πιάσουν στη μακρουλή τρύπα της σπάθης **12**.



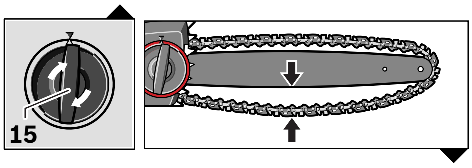

– Βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα είναι στη σωστή θέση και κρατήστε τη σπάθη με την περασμένη αλυσίδα κοπής σ' αυτήν τη θέση.



– Τοποθετήστε με ακρίβεια την καλύπτρα **16** και βεβαιωθείτε ότι τα βέλη συνεχίζουν να ταυτίζονται όπως επίσης και ότι ο πίρος σύλληψης αλυσίδας **22** έχει πιάσει στην προβλεπόμενη σχισμή οδήγησης της καλύπτρας **16**.




– Σφίξτε λίγο την καλύπτρα **16** με τη λαβή σύσφιξης **15**.




– Η αλυσίδα κοπής δεν είναι ακόμη τεντωμένη. Το τέντωμα της αλυσίδας κοπής περιγράφεται στο κεφάλαιο «Τέντωμα της αλυσίδας».

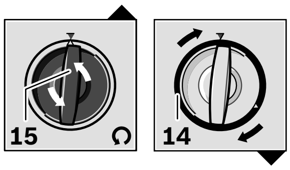
**Τέντωμα της αλυσίδας (βλέπε εικόνα A)**

Να ελέγχετε το τέντωμα της αλυσίδας πριν την έναρξη της εργασίας σας, μετά τις πρώτες κοπές και κατά τη διάρκεια του πριονίσματος κάθε 10 λεπτά. Να δίνετε ιδιαίτερη προσοχή όταν η αλυσίδα είναι καινούρια. Συνήθως, οι καινούριες αλυσίδες διαστέλλονται στην αρχή γρηγορότερα.

Η διάρκεια ζωής της αλυσίδας εξαρτάται κυρίως από την επαρκή λίπανση και το σωστό τέντωμα.

Να μην τεντώνετε την αλυσίδα όταν αυτή είναι ζεσταμένη, επειδή όταν κρυώσει συστέλλεται και ακουμπάει πολύ σφιχτά επάνω στη σπάθα.

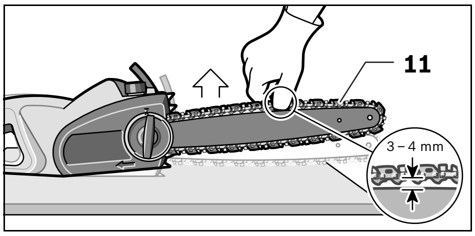
– Αποθέστε το αλυσοπρίονο επάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια.
– Γυρίστε τη λαβή σύσφιξης **15** 1 – 3 στροφές περίπου με φορά αντίθετη της ωρολογιακής για να χαλαρώσετε τη σπάθα.
– Βεβαιωθείτε ότι τα στοιχεία της αλυσίδας βρίσκονται σωστά στη σχισμή οδήγησης της σπάθας **12** και επάνω στον τροχό αλυσίδας **18**.




– Γυρίστε το κόκκινο δακτύλιο τεντώματος αλυσίδας **14** εγκοπή προς εγκοπή με φορά ωρολογιακή μέχρι να επιτευχθεί η σωστή τάση τεντώματος της αλυσίδας. Ο μηχανισμός καστάνιας εμποδίζει το χαλάρωμα της τάσης της αλυσίδας. Σε περίπτωση που δυσκολεύεστε να γυρίσετε το δακτύλιο τεντώματος αλυσίδας **14**, τότε πρέπει να χαλαρώσετε ακόμη περισσότερο τη λαβή

σύσφιξης **15** γυρίζοντάς την με φορά αντίθετη της ωρολογιακής. Η λαβή σύσφιξης **15** επιτρέπεται να συμπεριστρέφεται όταν ρυθμίζετε το δακτύλιο τεντώματος αλυσίδας **14**.

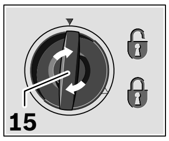
– Η αλυσίδα κοπής **11** είναι σωστά τεντωμένη όταν η μέση της ανασηκώνεται κατά περίπου 3 – 4 mm. Αυτό μπορείτε να το εξακριβώσετε τραβώντας την αλυσίδα κοπής προς τα επάνω, κόντρα στο το βάρος του αλυσοπρίονου.




– Όταν η αλυσίδα κοπής **11** είναι πολύ δυνατά τεντωμένη γυρίστε το δακτύλιο τεντώματος αλυσίδας **14** με φορά αντίθετη της ωρολογιακής.

**Σύσφιξη της σπάθας**

– Όταν η αλυσίδα κοπής **11** είναι τεντωμένη σφίξτε τη σπάθα **12** γυρίζοντας με ωρολογιακή φορά τη λαβή σύσφιξης **15**. Μην χρησιμοποιήσετε εργαλεία.




## Λίπανση της αλυσίδας κοπής (βλέπε εικόνες A–B)

**Υπόδειξη:** Το αλυσοπρίονο παραδίδεται χωρίς λάδι πρόσφυσης της αλυσίδας. Είναι σημαντικό να το γεμίσετε λάδι πριν το χρησιμοποιήσετε. Η χρήση του αλυσοπρίονου χωρίς λάδι πρόσφυσης οδηγεί σε βλάβη του αλυσοπρίονου. Το ίδιο ισχύει και όταν η στάθμη του λαδιού πέσει κάτω από το σημάδι ελαχίστου.

Η διάρκεια ζωής και η απόδοση κοπής του αλυσοπρίονου εξαρτάται από την άριστη λίπανση. Γι' αυτό το αλυσοπρίονο λαδώνεται αυτόματα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του με λάδι αυτοπρόσφυσης αλυσίδας μέσω του ακροφυσίου λαδιού **19**.

Για να γεμίσετε το δοχείο λαδιού πρέπει να ακολουθήσετε την εξής διαδικασία:

– Τοποθετήστε το αλυσοπρίονο επάνω σε μια κατάλληλη επιφάνεια με το πώμα του δοχείου λαδιού **4** να δείχνει προς τα επάνω.
– Καθαρίστε με ένα πανί την περιοχή γύρω από το πώμα δοχείου λαδιού **4** και ξεβιδώστε το πώμα.
– Πριν αρχίσετε το γέμισμα αφαιρέστε το ένθετο του φίλτρου.
– Γεμίστε το δοχείο λαδιού με βιολογικά διασπώμενο λάδι πρόσφυσης αλυσίδας από την Bosch.
– Προσέξτε να μην μπουν βρωμιές στο δοχείο λαδιού. Βιδώστε πάλι το δοχείο λαδιού **4**.

**Υπόδειξη:** Σημαντικό: Για να επιτευχθεί η ανταλλαγή αέρα ανάμεσα στο δοχείο λαδιού και του περιβάλλοντος, ανάμεσα στο πλέγμα και το πώμα του δοχείου λαδιού υπάρχουν δυο κανάλια αντιστάθμισης από τα οποία μπορεί να τρέξει, για τεχνικούς λόγους, μια μικρή ποσότητα λαδιού. Γι' αυτό να ακουμπάτε την αλυσίδα πάντοτε οριζόντια και με το πώμα **4** του δοχείου λαδιού να δείχνει προς τα επάνω.

**Υπόδειξη:** Να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τα προτεινόμενα, βιολογικά διασπώμενα λάδια αλυσίδας για να αποφευχθούν έτσι τυχόν βλάβες/ζημιές στο αλυσοπρίονο. Να μην χρησιμοποιήσετε ποτέ λάδια από ανακύκλωση ή παλιά λάδια. Η χρήση μη εγκριμένων λαδιών οδηγεί σε ακύρωση της εγγύησης.

# Λειτουργία

## Θέση σε λειτουργία

- **Δώστε προσοχή στην τάση δικτύου! Η τάση της ηλεκτρικής πηγής πρέπει να ταυτίζεται με την τάση που είναι αναγραμμένη στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου. Ηλεκτρικά εργαλεία με χαρακτηριστική τάση 230 V λειτουργούν και με τάση 220 V.**

### Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

Να κρατάτε το αλυσοπρίονο όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο «Εργασία με το αλυσοπρίονο».

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το ηλεκτρικό εργαλείο πατήστε **πρώτα** τον αποκλεισμό αθέλητης ζεύξης **3** και **ακολούθως** πατήστε και κρατήστε πατημένο το διακόπτη ON/OFF **2**.

Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο αρχίσει να λειτουργεί μπορείτε να αφήσετε πάλι ελεύθερο τον αποκλεισμό αθέλητης ζεύξης.

Για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το ηλεκτρικό εργαλείο αφήστε ελεύθερο το διακόπτη ON/OFF **2**.

**Υπόδειξη:** Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ο διακόπτης ON/OFF **2** πρέπει, για λόγους ασφαλείας, να μη μανδαλώνεται, αλλά να κρατιέται συνεχώς πατημένος.

**Υπόδειξη:** Να μην φρενάρετε το αλυσοπρίονο με την μπροστινή προστασία χεριού **5** (ενεργοποίηση δραστικού φρένου ασφαλείας).

### Φρένο επιτάχυνσης πέδησης/Δραστικό φρένο ασφαλείας (βλέπε εικόνα D)

Το αλυσοπρίονο διαθέτει δυο προστατευτικές διατάξεις:

Το **φρένο επιτάχυνσης πέδησης** φρενάρει την αλυσίδα κοπής μόλις αφήσετε ελεύθερο το διακόπτη ON/OFF **2**.

Το **δραστικό φρένο** αποτελεί έναν προστατευτικό μηχανισμό και ενεργοποιείται μέσω της μπροστινής προστασία χεριού **5**. Η αλυσίδα ακινητοποιείται αμέσως.

Κάπου κάπου πρέπει να διεξάγετε έναν έλεγχο λειτουργίας. Ωθήστε την μπροστινή προστασία χεριού **5** προς τα εμπρός (θέση ❷), μέχρι το κόκκινο σημείο **28** να εμφανιστεί κάτω από το σημάδι **6** και ακολούθως θέστε το αλυσοπρίονο για λίγο σε λειτουργία. Το αλυσοπρίονο δεν επιτρέπεται να ξεκινήσει (να πάρει εμπρός). Για να απασφαλίσετε το δραστικό φρένο ασφαλείας τραβήξτε προς τα πίσω την μπροστινή προστασία χεριού **5** (θέση ❶), μέχρι το κόκκινο σημείο **28** να καλυφθεί από το σημάδι **6**.

## Εργασία με το αλυσοπρίονο

### Πριν την κοπή

Πριν τη θέση σε λειτουργία καθώς και τακτικά κατά τη διάρκεια του πριονίσματος πρέπει να διεξάγονται οι εξής έλεγχοι:

– Εξασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία του αλυσοπρίονου;
– Είναι γεμάτο το δοχείο λαδιού; να ελέγχετε την ένδειξη στάθμης λαδιού πριν αρχίσετε την εργασία σας και τακτικά κατά τη διάρκειά της. Να συμπληρώνετε λάδι όταν η στάθμη του λαδιού φτάσει στην κάτω ακμή του παραθυριού παρατήρησης. Το περιεχόμενο του γεμάτου δοχείου αρκεί για εργασία 15 λεπτών περίπου, ανάλογα με τα διαλείμματα και την εντατικότητα της εκάστοτε εργασίας.
– Είναι η αλυσίδα κοπής σωστά τεντωμένη και τροχισμένη; κατά τη διάρκεια του πριονίσματος να ελέγχετε το τέντωμα της αλυσίδας κάθε 10 λεπτά. Να δίνετε ιδιαίτερη προσοχή όταν η αλυσίδα είναι καινούρια επειδή οι καινούριες αλυσίδες διαστέλλονται στην αρχή γρηγορότερα. Η κατάσταση της αλυσίδας κοπής επιδρά σημαντικά στην απόδοσή κοπής. Μόνο κοφτερές αλυσίδες κοπής παρέχουν προστασία από υπερφόρτωση.
– Είναι το δραστικό φρένο ασφαλείας λυμένο και είναι σε θέση να λειτουργήσει ασφαλώς;
– Φοράτε τον κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό; να φοράτε προστατευτικά γυαλιά και ωτασπίδες. Σας συμβουλεύουμε να χρησιμοποιείτε και προστατευτικό εξοπλισμό για το κεφάλι σας, τα χέρια σας, τα σκέλη και τα πόδια σας. Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμών από εκσφενδονιζόμενο υλικό κοπής και από την τυχόν αθέλητη επαφή με την αλυσίδα κοπής.

**Κλότσημα του πριονιού (βλέπε εικόνα D)**

Σαν κλότσημα του πριονιού εννοείται η απότομη ανατίναξη του εν κινήσει ευρισκόμενου αλυσοπρίονου που μπορεί να συμβεί όταν αυτό σφηνώσει ή όταν η αιχμή της σπάθας έρθει σε επαφή με το υπό κοπή υλικό.
Κατά το κλότσημα το αλυσοπρίονο αντιδρά με τρόπο αναπάντεχο και απροσδόκητο και μπορεί να προκαλέσει τον τραυματισμό του χειριστή ή άλλων ατόμων που βρίσκονται μέσα στην περιοχή πριονίσματος.
Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται κατά τη διεξαγωγή πλαγιοκοπών, λοξοκοπών και κοπών κατά μήκος του υπό κοπή τεμαχίου επειδή στις κοπές αυτές δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το γάντζο στερέωσης **13**.

Για να αποφύγετε τα κλοτσήματα:

– Να αρχίζετε την κοπή τοποθετώντας το αλυσοπρίονο όσο το δυνατόν πιο επίπεδα.
– Να μην εργαστείτε ποτέ με χαλαρή, διασταλμένη ή ισχυρά φθαρμένη αλυσίδα κοπής.
– Να τροχίζετε την αλυσίδα με τον τρόπο που προβλέπεται.
– Να μην εργαστείτε ποτέ σε ύψος μεγαλύτερο από το ύψος των ώμων σας.
– Να μην πριονίσετε ποτέ με την αιχμή της σπάθης.
– Να κρατάτε το αλυσοπρίονο πάντοτε γερά και με τα δυο σας χέρια.
– Να χρησιμοποιείτε πάντοτε αλυσίδες κοπής της Bosch με καταστολή κλοτσήματος.
– Να χρησιμοποιείτε το γάντζο στερέωσης **13** σαν ένα είδος μοχλού.
– Να δίνετε προσοχή στο σωστό τέντωμα της αλυσίδας.

**Γενική συμπεριφορά (βλέπε εικόνες D – G)**

Να κρατάτε το αλυσοπρίονο πάντοτε και με τα δυο σας χέρια, πιάνοντας με το αριστερό σας χέρι την μπροστινή και με το δεξιό σας την πίσω λαβή. Να σφίγγετε τις λαβές του αλυσοπρίονου με τα δάχτυλά σας και τους αντίχειρές σας. Μην πριονίσετε ποτέ κρατώντας το πριόνι μόνο με το ένα χέρι. Να οδηγείτε το ηλεκτρικό καλώδιο πάντοτε προς τα πίσω και να το κρατάτε συνεχώς έξω από την περιοχή της αλυσίδας κοπής και του υπό κοπή υλικού. Να παίρνετε πάντοτε τέτοια στάση, ώστε το ηλεκτρικό καλώδιο να μην μπορεί να περιπλακεί μέσα στα χοντρά ή τα λεπτά κλαδιά και τα φυλλώματα.

Να χειρίζεστε το αλυσοπρίονο μόνο όταν έχετε πάρει σταθερή στάση. Να κρατάτε το αλυσοπρίονο λίγο δεξιά από το σώμα σας.

Αφήστε την αλυσίδα κοπής να αποκτήσει την πλήρη ταχύτητά της πριν την ακουμπήσετε στο ξύλο. Να χρησιμοποιείτε το γάντζο στερέωσης **13** για να στηρίξετε το αλυσοπρίονο επάνω στο ξύλο. Κατά τη διάρκεια της κοπής να χρησιμοποιείτε το γάντζο στήριξης σαν μοχλό.

Όταν θέλετε να κόψετε χοντρά κλαδιά ή κορμούς δέντρων να ακουμπάτε το γάντζο στερέωσης κάθε τόσο σε ένα χαμηλότερο σημείο. Γι’ αυτό να τραβάτε το αλυσοπρίονο προς τα πίσω, για να λύνετε το γάντζο στερέωσης, και στη συνέχεια να το τοποθετείτε πιο χαμηλά χωρίς, όμως, να βγάζετε το αλυσοπρίονο από τη τομή.

Όταν κόβετε να μην πιέζετε δυνατά την αλυσίδα κοπής αλλά να την αφήνετε να εργάζεται από μόνη της ασκώντας ελαφριά πίεση μοχλού επάνω στο γάντζο στερέωσης **13**.

Να μην χειρίζεστε το αλυσοπρίονο ποτέ με τεντωμένα μπράτσα. Να μην προσπαθήσετε ποτέ να πριονίσετε σε δυσπρόσιτα σημεία ή αναβρασμένος/ανεβασμένη επάνω σε σκάλα. Να μην εργαστείτε ποτέ σε ύψος μεγαλύτερο από το ύψος των ώμων σας.

Τα καλύτερα κοπτικά αποτελέσματα επιτυγχάνονται όταν η ταχύτητα της αλυσίδας κοπής δεν μειώνεται λόγω υπερφόρτωσης.

Προσοχή όταν τελειώνει η κοπή. Όταν το αλυσοπρίονο παύει να κόβει, αλλάζει απροσδόκητα η δύναμη βάρους. Υπάρχει κίνδυνος να τραυματιστούν τα σκέλη και τα πόδια σας.

Να βγάζετε το αλυσοπρίονο από την τομή μόνο όταν η αλυσίδα κοπής κινείται.

**Κοπή κορμών δέντρων (βλέπε εικόνες E και H)**

Όταν κόβετε κορμούς δέντρων πρέπει να τηρείτε τις εξής οδηγίες ασφαλείας:

Να τοποθετείτε τον κορμό όπως φαίνεται στην εικόνα και να τον στηρίζετε κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην κλείνει η τομή και να μην σφηνώνει η αλυσίδα κοπής.

Όταν πρόκειται να κόψετε μικρά κομμάτια ξύλου να τα τακτοποιείτε κατάλληλα και να τα συσφίγγετε ασφαλώς.

Να κόβετε πάντοτε αντικείμενα από ξύλο. Να αποφεύγετε την επαφή με πέτρες ή/και καρφιά επειδή αυτά μπορεί να εκσφενδονιστούν προς τα επάνω, να προκαλέσουν ζημιές/βλάβες στο αλυσοπρίονο ή να τραυματίσουν σοβαρά το χειριστή ή/και άλλα παρευρισκόμενα άτομα.

Να μη αγγίζετε με το εν κινήσει ευρισκόμενο αλυσοπρίονο συρμάτινους φράχτες ή το έδαφος.

Το αλυσοπρίονο δεν είναι κατάλληλο για την κοπή λεπτών κλαδιών ή/και θάμνων.

Οι επιμήκεις κοπές πρέπει να διεξάγονται με ιδιαίτερη προσοχή επειδή σε τέτοιες κοπές δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το γάντζο στερέωσης **13**. Για να αποφύγετε τα κλοτσήματα να εργάζεστε με το αλυσοπρίονο υπό αμβλεία γωνία.

Όταν εργάζεστε σε κατηφοριές να κατεργάζεστε τους κορμούς, ή άλλο υπό κοπή υλικό, παίρνοντας πάντοτε στάση δίπλα τους ή πιο πάνω απ' αυτούς.

Προσέχετε να μην σκοντάψετε σε κούτσουρα, κλαδιά, ρίζες κτλ.

**Κοπή ξύλου που βρίσκεται υπό τάση (βλέπε εικόνα H)**

- **Ξύλα, κλαδιά ή/και δέντρα που βρίσκονται υπό τάση θα πρέπει να κόβονται μόνο από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό. Πρέπει να δίνετε τη μεγαλύτερη δυνατή προσοχή.** Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ατυχήματος.

Όταν το υπό κοπή ξύλο ακουμπάει στα δύο του άκρα πρέπει να πριονίσετε στην αρχή ένα τρίτο της διατομής από το επάνω μέρος (**Y**) και ακολούθως να κόψετε τον κορμό τελείως στην ίδια θέση από το κάτω μέρος (**Z**), για να αποφύγετε το σχίσιμο του ξύλου και το σφήνωμα του αλυσοπρίονου. Να αποφεύγετε επίσης και την επαφή της αλυσίδας κοπής με το έδαφος.

Όταν το υπό κοπή ξύλο ακουμπάει μόνο σε ένα άκρο πρέπει να πριονίσετε στην αρχή ένα τρίτο της διατομής από το κάτω μέρος (**Y**) και ακολούθως να κόψετε τον κορμό τελείως στην ίδια θέση από το άνω μέρος (**Z**) για να αποφύγετε το σχίσιμο του ξύλου και το σφήνωμα του αλυσοπρίονου.

**Κόψιμο δένδρων (βλέπε εικόνα I)**

- **Να φοράτε πάντοτε ένα προστατευτικό κράνος για να προστατεύεστε από τα κλαδιά που πέφτουν.**
- **Με το αλυσοπρίονο επιτρέπεται μόνο η κοπή δέντρων με διάμετρο κορμού μικρότερη από το μήκος της σπάθας.**
- **Να ασφαλίζετε την περιοχή εργασίας με το αλυσοπρίονο. Φροντίζετε, να μην υπάρχουν πρόσωπα ή/και ζώα στην περιοχή που πρόκειται να πέσει το υπό κοπή δέντρο (❶).**
- **Μην προσπαθήσετε να απελευθερώστε μια σφηνωμένη αλυσίδα κοπής όσο ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία. Ξεσφηνώστε τη σφηνωμένη αλυσίδα κοπής με τη βοήθεια μιας ξύλινης σφήνας.**

Σε περίπτωση που δυο ή περισσότερα άτομα κόβουν και τεμαχίζουν δέντρα ταυτόχρονα μέσα στην ίδια περιοχή, τότε η απόσταση μεταξύ των ατόμων που τεμαχίζουν και κόβουν πρέπει να είναι τουλάχιστον τόσο μεγάλη όσο το διπλό ύψος του υπό κοπή δέντρου. Όταν κόβετε δέντρα πρέπει να προσέχετε να μην βάζετε άλλα άτομα σε κίνδυνο, τα κομμένα δέντρα να μην πέφτουν επάνω σε ηλεκτρικές ή/και άλλες τροφοδοτικές γραμμές καθώς και να μην προκαλούν άλλες υλικές ζημιές. Σε περίπτωση που ένα δέντρο θα έλθει σε επαφή με μια ηλεκτρική γραμμή, τότε πρέπει να ειδοποιήσετε αμέσως το αρμόδιο εργοστάσιο παροχής ενέργειας.

Όταν διεξάγονται εργασίες κοπής σε κατηφοριές ο χειριστής του αλυσοπρίονου θα πρέπει να στέκεται πιο πάνω από το υπό κοπή δέντρο επειδή σε τέτοιες περιπτώσεις το δέντρο κατά πάσα πιθανότητα θα κυλίσει ή θα γλιστρήσει προς τον κατήφορο.

Πριν την κοπή θα πρέπει να έχετε προσχεδιάσει και, αν χρειαστεί, προετοιμάσει ένα δρόμο διαφυγής (❷). Ο δρόμος διαφυγής θα πρέπει να οδηγεί, ξεκινώντας από την αναμενόμενη γραμμή πτώσης του δέντρου, λοξά προς τα πίσω.

Πριν κόψετε ένα δέντρο πρέπει να λάβετε υπόψη σας τη φυσική κλίση του, τη θέση των μεγάλων κλάδων καθώς και την κατεύθυνση του ανέμου, για να μπορέσετε έτσι να προσδιορίζετε την κατεύθυνση πτώσης του δέντρου.

Να αφαιρείτε από το υπό κοπή δέντρο τυχόν βρωμιές, πέτρες, χαλαρές φλούδες, καρφιά, λαβίδες και σύρματα.

**Διεξαγωγή σφηνοειδούς εντομής:** Διεξάγετε μια σφηνοειδή εντομή κάθετα ως προς την κατεύθυνση πτώσης (**X – W**) με βάθος 1/3 της διατομής του κορμού. Διεξάγετε πρώτα την κάτω, οριζόντια τομή. Έτσι εμποδίζεται το σφήνωμα της αλυσίδας κοπής ή της ράγας οδήγησης όταν θα διεξάγετε τη δεύτερη εντομή.

**Διεξαγωγή της τομής πτώσης:** Να διεξάγετε την τομή πτώσης (**Y**) τουλάχιστον 50 mm πάνω από την οριζόντια ακμή της σφηνοειδούς εντομής. Διεξάγετε την τομή πτώσης παράλληλα προς την οριζόντια ακμή της σφηνοειδούς εντομής. Το βάθος της τομής πτώσης πρέπει να είναι τόσο, ώστε να παραμείνει ανέπαφη μια λωρίδα (λωρίδα πτώσης) η οποία κατά την πτώση του δέντρου θα δράσει σαν ένα είδος μεντεσέ. Η άκοπη λωρίδα εμποδίζει τη στροφή του δέντρου όταν αυτό πέφτει κι έτσι και την πτώση του με λάθος κατεύθυνση. Μην κόψετε τη λωρίδα.

Η πτώση του δέντρου πρέπει να αρχίσει όταν η τομή πτώσης πλησιάζει τη λωρίδα. Όταν διαπιστώσετε ότι δεν αποκλείεται το δέντρο να μην πέσει στην επιθυμητή θέση, ή ότι γέρνει και πιέζει την αλυσίδα κοπής, τότε διακόψτε την εκτέλεση της τομής πτώσης και χρησιμοποιήστε σφήνες από ξύλο, πλαστικό ή αλουμίνιο για να ανοίξετε (μεγαλώσετε) την τομή, ώστε το δέντρο να πέσει επάνω στη γραμμή πτώσης που επιθυμείτε.

Όταν το δέντρο αρχίζει να πέφτει βγάλτε το αλυσοπρίονο από την τομή, θέστε το εκτός λειτουργίας, αποθέστε το και εγκαταλείψτε την επικίνδυνη περιοχή από τον προσχεδιασμένο δρόμο διαφυγής. Να αποφεύγετε τα κλαδιά που πέφτουν και να δίνετε προσοχή να μην σκοντάψετε.

Τώρα, για να πέσει το δέντρο, μπήξτε μια σφήνα (**Z**) στην οριζόντια τομή.

Όταν το δέντρο αρχίζει να πέφτει εγκαταλείψτε την επικίνδυνη περιοχή από τον προσχεδιασμένο δρόμο διαφυγής. Να αποφεύγετε τα κλαδιά που πέφτουν και να δίνετε προσοχή να μην σκοντάψετε.

**Αφαίρεση των κλαδιών (βλέπε εικόνα K)**

Αφαίρεση των κλαδιών σημαίνει κόψιμο και απομάκρυνση των κλαδιών του κομμένου δέντρου. Κατά την αφαίρεση των κλαδιών να κόβετε πρώτα τα μικρά κλαδιά όπως φαίνεται στην εικόνα και αφήνοντας προς το παρόν ανέπαφα τα μεγάλα κλαδιά που κατευθύνονται προς το έδαφος και στηρίζουν το δέντρο. Κλαδιά που βρίσκονται υπό τάση πρέπει να κόβονται από κάτω προς τα επάνω για να αποφευχθεί το σφήνωμα της αλυσίδας κοπής.

**Τεμαχισμός του κορμού του δέντρου (βλέπε εικόνες L – O)**

Τεμαχισμός του κορμού σημαίνει το κόψιμο του κορμού σε κομμάτια. Να δίνετε προσοχή στην ασφαλή στάση του σώματός σας και να μοιράζετε το βάρος του και στα δυο σας πόδια. Εάν είναι δυνατό να υποστηρίζετε τον υπό κοπή κορμό τοποθετώντας από κάτω του κλαδιά, δοκάρια ή σφήνες. Να τηρείτε τις απλές οδηγίες για άνετη κοπή.

Να αρχίζετε την κοπή από το επάνω μέρος του κορμού όταν ο αυτός ακουμπάει σε όλο του το μήκος στο έδαφος.

Όταν ο κορμός του δέντρου ακουμπάει μόνο σε ένα άκρο κόψτε στην αρχή 1/3 της διαμέτρου του από το κάτω μέρος και ακολούθως το υπόλοιπο από το επάνω μέρος, στο ίδιο ύψος που βρίσκεται η κοπή από το κάτω μέρος.

Όταν ο κορμός του δέντρου ακουμπάει και στα δυο του άκρα κόψτε στην αρχή 1/3 της διαμέτρου του από το επάνω μέρος και ακολούθως τα υπόλοιπα 2/3 από το κάτω μέρος, στο ίδιο ύψος που βρίσκεται η κοπή από το επάνω μέρος.

Όταν διεξάγετε εργασίες κοπής σε κατηφοριές να παίρνετε θέση πάντοτε πάνω από τον υπό κοπή κορμό δέντρου. Για να διατηρήσετε τον πλήρη έλεγχο όταν ο κορμός «κόβεται τελείως» να ελαττώνετε την πίεση λίγο πριν τελειώσει η κοπή, χωρίς όμως να χαλαρώνετε το πιάσιμο των λαβών. Φροντίζετε, να μην έρθει η αλυσίδα κοπής σε επαφή με το έδαφος. Μόλις η κοπή τελειώσει περιμένετε να ακινητοποιηθεί η αλυσίδα κοπής πριν απομακρύνετε το αλυσοπρίονο. Να θέτετε το αλυσοπρίονο πάντοτε εκτός λειτουργίας όταν πηγαίνετε από το ένα δέντρο στο άλλο.

## Αναζήτηση σφαλμάτων

Στον παρακάτω πίνακα δείχνονται συμπτώματα σφαλμάτων καθώς και πως θα μπορέσετε να τα εξουδετερώσετε σε περίπτωση που κάποτε το μηχάνημά σας δεν θα εργάζεται σωστά. Όταν, όμως, δεν θα μπορέσετε να εντοπίσετε και να εξουδετερώστε το πρόβλημα που παρουσιάστηκε, τότε σας παρακαλούμε να απευθυνθείτε σε ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα/συνεργείο Service.

- **Προσοχή: πριν αρχίσετε την αναζήτηση του σφάλματος διακόψτε τη λειτουργία της συσκευής και τραβήξτε το φις από την πρίζα.**

| Συμπτώματα | Πιθανή αιτία | Θεραπεία |
|---|---|---|
| Το αλυσοπρίονο δεν ξεκινά | Ενεργοποιήθηκε το δραστικό φρένο ασφαλείας | Τραβήξτε την μπροστινή προστασία χεριού **5** στη θέση ❶ ώστε να καλυφτεί το κόκκινο σημείο **28** |
| | Το φις δεν είναι στην πρίζα | Βάλτε το φις στην πρίζα |
| | Η πρίζα είναι χαλασμένη | Βάλτε το φις σε άλλη πρίζα |
| | «Έπεσε/Κάηκε» η ασφάλεια | Αλλάξτε την ασφάλεια |
| | Χαλασμένο καλώδιο επιμήκυνσης | Δοκιμάστε χωρίς καλώδιο επιμήκυνσης |
| Το αλυσοπρίονο λειτουργεί με διακοπές | Χαλασμένο ηλεκτρικό καλώδιο | Ελέγξτε το ηλεκτρικό καλώδιο και, αν χρειαστεί, δώστε το για αντικατάσταση |
| | Εξωτερική ή εσωτερική ασταθής επαφή | Απευθυνθείτε σε ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service της Bosch |
| | Χαλασμένος διακόπτης ON/OFF **2** | Απευθυνθείτε σε ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service της Bosch |
| Στεγνή αλυσίδα κοπής | Άδειο δοχείο λαδιού | Γεμίστε λάδι |
| | Βουλωμένος εξαερισμός στο πώμα δοχείου λαδιού **4** | Καθαρίστε το πώμα δοχείου λαδιού **4** |
| | Βουλωμένο κανάλι ροής λαδιού | Καθαρίστε το κανάλι ροής λαδιού |
| Η αλυσίδα κοπής δεν φρενάρεται | Χαλασμένο το δραστικό φρένο ασφαλείας ή το φρένο επιτάχυνσης πέδησης | Απευθυνθείτε σε ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service της Bosch |
| Η αλυσίδα κοπής/Η ράγα οδήγησης της αλυσίδας κοπής έχει θερμανθεί υπερβολικά | Άδειο δοχείο λαδιού | Γεμίστε λάδι |
| | Βουλωμένος εξαερισμός στο πώμα δοχείου λαδιού **4** | Καθαρίστε το πώμα δοχείου λαδιού **4** |
| | Βουλωμένο κανάλι ροής λαδιού | Καθαρίστε το κανάλι ροής λαδιού |
| | Αλυσίδα κοπής πολύ τεντωμένη | Ρυθμίστε το τέντωμα της αλυσίδας |
| | Μη κοφτερή αλυσίδα | Τροχίστε ή αντικαταστήστε την αλυσίδα κοπής |
| Το αλυσοπρίονο τραντάζεται, δονείται ή δεν κόβει σωστά | Αλυσίδα κοπής πολύ χαλαρή | Ρυθμίστε το τέντωμα της αλυσίδας |
| | Μη κοφτερή αλυσίδα | Τροχίστε ή αντικαταστήστε την αλυσίδα κοπής |
| | Αλυσίδα κοπής φθαρμένη | Αντικαταστήστε την αλυσίδα κοπής |
| | Τα δόντια της αλυσίδας κοπής δείχνουν σε λάθος κατεύθυνση | Συναρμολογήστε σωστά την αλυσίδα κοπής |

## Συντήρηση και Service

### Συντήρηση και καθαρισμός

- **Προσοχή! Πριν διεξάγετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή/και καθαρισμού στο ίδιο το μηχάνημα θέστε το εκτός λειτουργίας και βγάλτε το φις από την πρίζα. Το ίδιο ισχύει, αν το ηλεκτρικό καλώδιο χαλάσει, κοπεί ή μπερδευτεί.**

**Υπόδειξη:** Να διεξάγετε τακτικά τις παρακάτω εργασίες συντήρησης για να εξασφαλίσετε την αξιόπιστη και μακρόχρονη χρήση του μηχανήματος.

Να ελέγχετε τακτικά το αλυσοπρίονο μήπως παρουσιάζει εμφανή ελαττώματα, π. χ. μήπως η αλυσίδα κοπής έχει ξεκρεμαστεί, είναι χαλαρή ή έχει υποστεί ζημιά και να βεβαιώνεστε ότι κανένα εξάρτημα δεν έχει χαλαρώσει ή φθαρεί.

Πριν αποσυναρμολογήσετε την αλυσίδα κοπής πρέπει να την χαλαρώσετε με το δακτύλιο τεντώματος αλυσίδας **14**. Όταν αποσυναρμολογήσετε την αλυσίδα κοπής χωρίς να τη χαλαρώσετε μπορεί να υποστεί βλάβη το αλυσοπρίονο.

Να ελέγχετε, αν οι καλύπτρες και οι προστατευτικές διατάξεις είναι άψογες και σωστά συναρμολογημένες. Τυχόν απαραίτητες επισκευές ή εργασίες συντήρησης πρέπει να εκτελούνται πριν τη χρήση του μηχανήματος.

Σε περίπτωση που το αλυσοπρίονο, παρ΄ όλες τις επιμελημένες διαδικασίες κατασκευής και ελέγχου, σταματήσει κάποτε να λειτουργεί, τότε να αναθέσετε την επισκευή του σε ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service για ηλεκτρικά εργαλεία της Bosch.

**Υπόδειξη:** Πριν την αποστολή του αλυσοπρίονου πρέπει να αδειάσετε οπωσδήποτε το δοχείο λαδιού. Γι' αυτό πρέπει να αφαιρέστε από το δοχείο το πλέγμα, να αδειάστε το δοχείο και ακολούθως να τοποθετήστε πάλι το πλέγμα.

Όταν ζητάτε διασαφητικές πληροφορίες καθώς και όταν παραγγέλνετε ανταλλακτικά πρέπει να αναφέρετε οπωσδήποτε το 10 ψήφιο αριθμό ευρετηρίου του αλυσοπρίονου που αναγράφεται στην πινακίδα κατασκευαστή.

#### Αντικατάσταση/γύρισμα της αλυσίδας κοπής και της σπάθας (βλέπε εικόνα A)

Να ελέγχετε τακτικά την αλυσίδα κοπής και τη σπάθα όπως αναφέρεται στο κεφάλαιο «Τέντωμα της αλυσίδας».

Με την παροδο του χρόνου η σχισμή οδήγησης της σπάθας φθείρεται. Κατά την αντικατάσταση της αλυσίδας γυρίστε τη σπάθα κατά 180°. Έτσι μεγαλώνει η διάρκεια χρήσης της σπάθας.

Για να αλλάξτε τη συναρμολόγηση του έκκεντρου τεντώματος αλυσίδας **23** λύστε τις βίδες και στερεώστε το έκκεντρο τεντώματος αλυσίδας **23** στην άλλη πλευρά.

Να ελέγχετε τον τροχό αλυσίδας **18**. Σε περίπτωση που έχει φθαρεί η χαλάσει λόγω της υψηλής καταπόνησης πρέπει να αντικατασταθεί σε ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service.

#### Τρόχισμα της αλυσίδας κοπής

Η αλυσίδα κοπής μπορεί να τροχιστεί κατάλληλα σε κάθε εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service για ηλεκτρικά εργαλεία της Bosch. Μπορείτε, όμως, να τροχίσετε και ο ίδιος/η ίδια την αλυσίδα κοπής με τη διάταξη τροχίσματος της Bosch ή τη συσκευή Dremel-Multi με το στοιχείο τροχίσματος 1453. Να προσέχετε τις συνημμένες οδηγίες τροχίσματος.

#### Έλεγχος της αυτόματης διάταξης λαδώματος

Μπορείτε να ελέγξετε τη λειτουργία της αυτόματης διάταξης λαδώματος της αλυσίδας ως εξής: Θέστε το αλυσοπρίονο σε λειτουργία και κατευθύνετε την αιχμή της σπάθας επάνω σε ένα επάνω στο δάπεδο ευρισκόμενο χαρτόνι ή χαρτί. Προσέξτε, να μην αγγίξετε με την αλυσίδα το δάπεδο, αλλά να κρατάτε μια απόσταση ασφαλείας 20 cm. Όταν επάνω στο χαρτόνι/χαρτί σχηματιστεί ένα συνεχώς αυξανόμενο ίχνος λαδιού, τότε η διάταξη αυτόματου λαδώματος εργάζεται κανονικά. Σε περίπτωση όμως που το ίχνος λαδιού δεν εμφανιστεί, αν και το δοχείο λαδιού είναι γεμάτο, τότε διαβάστε το κεφάλαιο «Αναζήτηση σφαλμάτων» ή απευθυνθείτε στο Service της Bosch.

**Μετά το πέρας της εργασίας/Διαφύλαξη/ Αποθήκευση**

Να καθαρίζετε το διαμορφωμένο πλαστικό περίβλημα του αλυσοπρίονου με μια μαλακή βούρτσα και ένα καθαρό πανί. Μην χρησιμοποιήσετε ποτέ νερό, διαλύτες ή στιλβωτικά μέσα. Να αφαιρείτε όλες τις βρωμιές, ιδιαίτερα από τις σχισμές αερισμού του κινητήρα.

Μετά από εργασία 1 – 3 ωρών να αποσυναρμολογείτε και να καθαρίζετε με μια βούρτσα την καλύπτρα **16**, τη σπάθα **12** και την αλυσίδα κοπής **11**.

Να αφαιρείτε με τη βοήθεια μιας βούρτσας από τον τομέα κάτω από την καλύπτρα **16**, τον τροχό αλυσίδας **18** και τη στερέωση της σπάθας από τις κολημμένες βρωμιές και να καθαρίζετε το ακροφύσιο λαδιού **19** με ένα καθαρό πανί.

Για να μπορέσετε να καθαρίσετε το δυσπρόσιτο μηχανισμό τεντώματος που βρίσκεται κάτω από την καλύπτρα **16** αφαιρέστε πρώτα το καπάκι, **29** γυρίστε αντίστροφα τη λαβή σύσφιξης **15** και το δακτύλιο σύσφιξης **14** για να ξεκολλήσουν και να πέσουν τα ιζήματα στο εσωτερικό του μηχανισμού. Χτυπήστε ελαφρά την καλύπτρα **16** Χρησιμοποιήστε μια βούρτσα ή πεπιεσμένο αέρα για να καθαρίσετε έναν ισχυρά κολλημένο μηχανισμό. Μην χρησιμοποιήσετε ποτέ εργαλεία. (βλέπε εικόνα J)

Να καθαρίζετε την αλυσίδα κοπής **11** και τη σπάθα **12** όταν πρόκειται να αποθηκεύσετε το αλυσοπρίονο για πολύ καιρό.

Να αποθηκεύετε/διαφυλάγετε το αλυσοπρίονο σε μια ασφαλή στεγνή θέση, απρόσιτη στα παιδιά.

Να μην τοποθετείτε άλλα αντικείμενα επάνω στο αλυσοπρίονο.

Να αποθέτετε το αλυσοπρίονο πάντοτε οριζόντια και με το πώμα δοχείου λαδιού **4** προς τα επάνω.

Για να αποθηκεύεσετε το αλυσοπρίονο μέσα στη συσκευασία του πρέπει πρώτα να αδειάσετε τελείως το δοχείο λαδιού.

## Εξαρτήματα

**Αλυσίδα κοπής**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 256

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 257

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 258

**Σπάθα με αλυσίδα κοπής**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 259

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 260

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 261

**Καθαρισμός**

Σετ τροχίσματος και ύ
καθαρισμο αλυσίδας . . . . . . . . . F 016 800 262

Λάδι πρόσφυσης αλυσίδας,
1 λίτρο . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 607 000 181

**Άλλα εξαρτήματα**

Προστατευτικά γάντια . . . . . . . . 2 607 000 134

Προστατευτικά γυαλιά . . . . . . . . F 016 800 178

Ωτασπίδες SNR 19
(Μείωση ύψους ηχοστάθμης
19 dB(A)) . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 607 990 042

Ωτασπίδες SNR 24
(Μείωση ύψους ηχοστάθμης
24 dB(A)) . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 607 990 043

## Service και σύμβουλος πελατών

Το Service απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς και για τα αντίστοιχα ανταλλακτικά. Λεπτομερή σχέδια και πληροφορίες για τα ανταλλακτικά θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση:
**www.bosch-pt.com**
Η ομάδα συμβούλων της Bosch σας υποστηρίζει ευχαρίστως όταν έχετε ερωτήσεις σχετικές με την αγορά, τη χρήση και τη ρύθμιση των προϊόντων και ανταλλακτικών.

**Ελλάδα**

Robert Bosch A.E.
Ερχείας 37
19400 Κορωπί – Αθήνα
Tel.: +30 (0210) 57 01 270
Fax: +30 (0210) 57 01 283
www.bosch.com
www.bosch-pt.gr

ABZ Service A.E.
Tel.: +30 (0210) 57 01 380
Fax: +30 (0210) 57 01 607

## Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

**Μόνο για χώρες της ΕΕ:**



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας! Σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2002/96/ΕΚ σχετικά με τις παλαιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο δεν είναι πλέον υποχρεωτικό τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

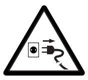
**Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.**

# Güvenlik Talimatı

**Resimli semboller hakkında açıklamalar**



**Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun.** Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.



Ayarlama ve bakım işlerinden önce veya akım kablosu hasar gördüğünde veya koptuğunda şebeke bağlantı fişini hemen prizden çekin.



Aleti yağmur altında kullanmayın veya yağmur altında bırakmayın.





Elektrikli el aletini kullanırken daima koruyucu gözlük ve kulaklık kullanın.




Geri tepme freni ve serbest dönüş freni testere zincirini kısa sürede durdurur.

## Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyarı Talimatı

**⚠UYARI** **Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun.** Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

**Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.**

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "Elektrikli El Aleti" kavramı, akım şebekesine bağlı (şebeke bağlantı kablosu ile) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akım şebekesine bağlantısı olmayan aletler) kapsamaktadır.

**1) Çalışma yeri güvenliği**

**a) Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Çalıştığınız yer düzensiz ise ve iyi aydınlatılmamışsa kazalar ortaya çıkabilir.

**b) Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.

**c) Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve başkalarını uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

**2) Elektrik Güvenliği**

**a) Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Koruyucu topraklanmış elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

**b) Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temasa gelmekten kaçının.** Bedeniniz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.

**c) Aleti yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.

**d) Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.

**e) Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken, mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

**f) Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa, mutlaka arıza akımı koruma şalteri kullanın.** Arıza akımı koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

**3) Kişilerin Güvenliği**

**a) Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün. Yorgunsanız, aldığınız hapların, ilaçların veya alkolün**

**etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın.** Aleti kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.

b) **Daima kişisel koruyucu donanım ve bir koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azalttır.

c) **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve alet açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.

d) **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.

e) **Çalışırken bedeniniz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.

f) **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysileriniz ve eldivenlerinizi aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.

g) **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynalanabilecek tehlikeleri azaltır.

**4) Elektrikli el aletlerinin özenle kullanımı ve bakımı**

a) **Aleti aşırı ölçede zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.

b) **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.

c) **Alette bir ayarlama işlemine başlamadan ve/veya aküyü çıkarmadan önce, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya aleti elinizden bırakırken fişi prizden çekin.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.

d) **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.

e) **Elektrikli el aletinizin bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak işlev görmesini engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Aleti kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerinin kötü bakımından kaynaklanır.

f) **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.

g) **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.

**5) Servis**

a) **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

## Zincirli ağaç kesme testereleri için güvenlik talimatı

- **Testere çalışırken bütün uzuvlarınızı testere zincirinden uzak tutun. Testereyi çalıştırmadan önce testere zincirinin hiçbir yere temas etmediğinden emin olun.** Zincirli ağaç kesme testeresi ile çalışırken bir anlık dikkatsizlik giysilerinizin veya uzuvlarınızın testere zinciri tarafından tutulmasına neden olabilir.
- **Zincirli ağaç kesme testeresi kendi şebeke bağlantı kablosu ile temasa gelebileceğinden, elektrikli el aletini izolasyonlu tutamağından tutun.** Zincirli ağaç kesme testeresi gerilim ileten kablolarla temasa gelecek olursa aletin metal parçaları gerilime maruz kalır ve elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.
- **Zincirli ağaç kesme testeresini kullanırken daima sağ elinizle arka tutamağı sol elinizle de ön tutamağı kavrayın.** Zincirli ağaç kesme testeresini ters çalışma pozisyonunda tutarsanız yaralanma tehlikesi artar ve bu pozisyonda aleti kullanmaya müsaade yoktur.
- **Koruyucu gözlük ve kulaklık kullanın. Başınız, elleriniz, bacaklarınız ve ayaklarınız için de başka koruyucu donanım kullanmanız tavsiye olunur.** Uygun koruyucu giysiler etrafa sıçrayan malzeme parçacıklarının neden olabileceği yaralanma tehlikesine ve testere zincirine tesadüfen temasa karşı koruma sağlar.
- **Zincirli ağaç kesme testeresi ile ağaç üzerinde çalışmayın.** Zincirli ağaç kesme testeresini ağaç üzerinde çalıştırmak yaralanma tehlikesi yaratır.
- **Duruşunuzun her zaman dengeli olmasına dikkat edin ve zincirli ağaç kesme testeresini ancak sağlam, düz ve güvenli bir zeminde kullanın.** Kaygan zeminde veya merdiven gibi güvenli olmayan yerlerde dengenizi veya zincirli ağaç kesme testeresinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.
- **Gergin durumdaki bir dalı keserken dalın geri yaylanacağını hesaba katın.** Ahşap elyaflarındaki gerginlik kuvveti açığa çıkacak olursa, gergin durumdaki dal kullanıcıya çarpabilir ve/veya zincirli ağaç kesme testeresinin kontrolü kaybolabilir.
- **Özellikle bodur ağaçları ve fidanları keserken dikkatli olun.** İnce malzeme testere zinciri tarafından tutulabilir, size doğru savrulabilir veya dengeniz bozulabilir.
- **Zincirli ağaç kesme testeresini kapalı durumda ön tutamağından tutarak ve testere zincirini bedeninizden yeterli uzaklıkta tutarak taşıyın. Zincirli ağaç kesme testeresini naklederken veya saklarken daima koruyucu muhafazayı takın.** Zincirli ağaç kesme testeresi ile dikkatli biçimde çalışmak hareket halindeki testere zinciri ile yanlışlıkla temasa gelme tehlikesini azaltır.
- **Yağlama, zincir germe ve aksesuar değiştirme talimatı hükümlerine uyun.** Usulüne aykırı gerilmiş veya yağlanmış zincir kopabilir veya geri tepme tehlikesini artırabilir.
- **Tutamakları kuru, temiz ve yağsız tutun.** Yağlı tutamaklar kaygandır ve aletin kontrolünün kaybına neden olurlar.
- **Sadece ağaç (odun) kesin. Zincirli ağaç kesme testeresini kendisi için öngörülmeyen işlerde kullanmayın. Örnek: Zincirli ağaç kesme testeresini plastikleri, duvarları veya ahşap olmayan yapı malzemelerini kesmek için kullanmayın.** Zincirli ağaç kesme testeresinin kendisi için öngörülmeyen işlerde kullanılması tehlikeli durumların ortaya çıkmasına neden olabilir.

**Geri tepmenin nedenleri ve geri tepmeden kaçınmanın yolları:**

– Kılavuz ray bir nesneye temas ederse veya kesilen ağaç bükülür ve testere zinciri kesme yerinde sıkışırsa geri tepme oluşur.

– Rayın ucu bir nesneye temas edecek olursa, bazı durumlarda arkaya doğru beklenmedik bir reaksiyon meydana gelebilir ve bu esnada kılavuz ray yukarıya ve kullanıcıya doğru kuvvetle itilebilir.

– Testere zincirinin kılavuz rayın üst kenarında sıkışması rayın kullanıcıya doğru itilmesine neden olabilir.

– Bu reaksiyonların her biri testerenin kontrolünü kaybetmenize ve ağır biçimde yaralanmanıza neden olabilir. Sadece zincirli ağaç kesme testeresinde bulunan güvenlik donanımlarına güvenmeyin. Zincirli ağaç kesme

testeresinin kullanıcısı olarak kazasız ve yaralanma tehlikesi olmadan çalışabilmek için çeşitli güvenlik önlemleri almalısınız.
Geri tepme, elektrikli el aletinin yanlış veya hatalı kullanımının sonucudur. Geri tepme kuvvetleri aşağıda açıklanan uygun güvenlik önlemlerinin alınmasıyla önlenebilir:

- **Testereyi başparmağınız ve parmaklarınız tutamakları iyice kavrayacak biçimde iki elinizle sıkıca tutun. Bedeninizi ve kollarınızı geri tepme kuvvetlerini karşılayabilecek bir pozisyona getirin.** Gerekli önlemler alındığı takdirde kullanıcı geri tepme kuvvetlerini karşılayabilir. Zincirli ağaç kesme testeresini hiçbir zaman elinizden bırakmayın.
- **Duruş pozisyonunuzun anormal olmamasına dikkat edin ve omuz hizasının üstünde kesme yapmayın.** Bu sayede ray ucu ile istenmeden meydana gelebilecek temasları önlersiniz ve beklenmeyen durumlarda zincirli ağaç kesme testeresini daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- **Daima üretici tarafından öngörülen yedek rayları ve testere zincirlerini kullanın.** Yanlış yedek raylar ve testere zincirleri zincirin kopmasına veya geri tepme kuvvetlerinin oluşmasına neden olabilir.
- **Üreticinin testere zincirinin bilenmesi ve bakımı için öngördüğü talimata uyun.** Çok düşük derinlik sınırlayıcı geri tepme olasılığını artırır.
- **Gözetim altında eğitim gören 16 yaş üzerindeki gençler hariç çocuklar ve gençlerin zincirli ağaç kesme testeresini kullanmalarına müsaade yoktur. Aynısı zincirli ağaç kesme testeresini kullanmayı bilmeyen veya bu konuda yeterli bilgiye sahip olmayan kişiler için de geçerlidir.** Kullanım kılavuzu daima el altında olmalıdır. Aşırı yorgun ve bedensel olarak yeterli güce sahip olmayan kişiler zincirli ağaç kesme testeresini kullanamaz.
- **Aleti kullanırken bütün koruyucu donanımın ve tutamakların takılı olduğundan emin olun.** Eksik olarak monte edilmiş veya müsaade edilmeyen modifikasyona uğramış bir aleti hiçbir zaman çalıştırmayı denemeyin.

Kullanıcının aleti ilk kez kullanmadan önce deneyimli bir uzmandan pratik örneklerle zincirli ağaç kesme testeresinin ve koruyucu donanımın kullanımı hakkında bilgi alması tavsiye olunur. İlk deneyimler bir mengene veya alt takım üzerinde ağaç gövdelerinin kesilmesiyle yapılmalıdır.

- **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.** Alete takılan uç sıkışabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.
- **Elektrikli el aletinizi hasarlı kablo ile kullanmayın. Çalışma sırasında kablo hasar görecek olursa, dokunmayın ve kabloyu hemen prizden çekin.** Hasarlı koblolar elektrik çarpma tehlikesini artırır.

# Fonksiyon tanımı



**Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun.** Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

## Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti; dilme, enli tahta, dal, gövde ve benzeri ahşap malzemenin ve ağaçların kesilmesi için tasarlanmıştır. Bu alet ahşabın elyaf yönününde ve elyaf yönünün tersinde kullanılabilir.

Bu elektrikli el aleti mineral içeren malzemenin kesilmesine uygun değildir.

## Teslimat kapsamı

Aleti ambalajından dikkatli biçimde çıkarın ve aşağıdaki parçaların tam olup olmadığını kontrol edin:

- Zincirli ağaç kesme testeresi
- Muhazafa
- Testere zinciri
- Pala
- Zincir muhafazası
- Testere zinciri yağı (80 ml)
- Kullanım kılavuzu

Eğer parçalar eksik veya hasarlı ise yetkili satıcınıza başvurun.

## Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

**1** Arka tutamak
**2** Açma/kapama şalteri
**3** Açma/kapama şalteri emniyeti
**4** Yağ deposu kapağı
**5** Geri tepme freni tetikleyicisi (el koruma parçası)
**6** İşaret “Geri tepme freni serbest”
**7** Ön tutamak
**8** Seri numarası
**9** Saptırma yıldızı (AKE 35-19 S/AKE 40-19 S)
**10** Zincir muhafazası
**11** Testere zinciri
**12** Pala
**13** Kancalı dayamak
**14** Zincir germe çarkı (kırmızı)
**15** Germe tutamağı
**16** Muhafaza
**17** Dönme yönü ve kesme yönü sembolü
**18** Zincir çarkı
**19** Yağ nozulu
**20** Pala kılavuz mesnedi
**21** Tespit cıvatası
**22** Zincir tutma pimi
**23** Zincir germe tırnağı
**24** Şebeke fişi**
**25** Uzatma kablosu*
**26** Yağ seviye göstergesi
**27** Havalandırma aralıkları
**28** Kırmızı nokta
**29** Zincir germe mekanizması kapağı

**** Ülkelere özgü**

***Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.**

## Teknik veriler

| Zincirli ağaç kesme testeresi | | AKE 30-19 S | AKE 35-19 S | AKE 40-19 S |
|---|---|---|---|---|
| Ürün kodu | | 3 600 H36 D.. | 3 600 H36 E.. | 3 600 H36 F.. |
| Giriş gücü | W | 1900 | 1900 | 1900 |
| Boştaki zincir hızı | m/s | 12 | 12 | 12 |
| Pala boyu | cm | 30 | 35 | 40 |
| Testere zinciri tipi | | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 | 3/8" – 90 |
| Zincir baklası kalınlığı | mm | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") | 1,1 (0,043") |
| Zincir baklası adedi | | 45 | 52 | 57 |
| Yağ deposu dolum hacmi | ml | 200 | 200 | 200 |
| Otomatik zincir yağlama | | ● | ● | ● |
| Yardımcı aletsiz zincir germe (SDS) | | ● | ● | ● |
| Saptırma yıldızı | | – | ● | ● |
| Geri tepme freni | | ● | ● | ● |
| Serbest dönüş freni | | ● | ● | ● |
| Kancalı dayamak | | ● | ● | ● |
| Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003’e göre | kg | 4,3 | 4,4 | 4,5 |
| Koruma sınıfı | | □/II | □/II | □/II |

Veriler [U] 230/240 V’luk anma gerilimleri için geçerlidir. Daha düşük gerilimlerde ve ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

Lütfen elektrikli el aletinizin tip etiketi üzerindeki ürün koduna dikkat edin. Tek tek aletlerin ticari kodları değişik olabilir.

Kapama işlemleri sırasında kısa süreli gerilim düşmeleri olabilir. Elverişsiz şebeke koşullarında diğer aletler etkilenebilir. 0,25 Ohm’den daha küçük şebeke empedanslarında hatalar ortaya çıkmaz.

### Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültüye ait ölçme değerleri 2000/14/AT'ye göre belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A değerlendirmeli gürültü seviyesi tipik olarak şöyledir: Ses basıncı seviyesi 95 dB(A); gürültü emisyonu seviyesi 103 dB(A). Tolerans K=3 dB.

**Koruyucu kulaklık kullanın!**

Toplam titreşim değeri (üç yönün vekör toplamı) EN 60745'e göne tespit edilmiştir:
Titreşim emisyon değeri $a_h$ =6,0 m/s$^2$, tolerans K =1,5 m/s$^2$.
Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi EN 60745'e göre normlandırılmış bir ölçme yöntemi ile tespit edilmiştir ve elektrikli el aletlerinin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer geçici olarak titreşim seviyesinin tahmin edilmesine uygundur.
Belirtilen titreşim seviyesi elektrikli el aletinin temel kullanım alanlarını temsil eder. Ancak elektrikli el aleti başka kullanım alanlarında kullanılırken, farklı uçlarla kullanılırken veya yetersiz bakımla kullanılırken, titreşim seviyesi belirtilen değerden farklı olabilir. Bu da toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde artırabilir.
Titreşim yükünü tam olarak tahmin edebilmek için aletin kapalı olduğu veya çalıştığı halde kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu, toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde azaltabilir.
Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

### Uygunluk beyanı CE

Tek sorumlu olarak "Teknik veriler" bölümünde tanımlanan ürünün aşağıdaki norm ve normatif belgelere uygunluğunu beyan ederiz:
2004/108/AT, 2006/42/AT ve 2000/14/AT yönetmelik hükümleri uyarınca EN 60745.
EG-Numune teste no.: 3400653.01 CE değiştirilmiş test merkezi no.: 2140.
2000/14/AT: Garanti edilen gürültü emisyonu seviyesi 105 dB(A).
Uyumluluk değerlendirme yöntemi ek V'e göre.

Ürün kategorisi: 6

Teknik belgelerin bulunduğu merkez:
Bosch Lawn and Garden Ltd., PT-LG/EAE, Stowmarket, Suffolk IP14 1EY, England

| Dr. Egbert Schneider | Dr. Eckerhard Strötgen |
|---|---|
| Senior Vice President | Head of Product |
| Engineering | Certification |

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
19.01.2010

## Montaj

### Güvenliğiniz için

- ▶ **Dikkat! Bakım ve temizlik işlerinden önce aleti kapatın ve fişi prizden çekin. Akım kablosu hasar görürse, kesilirse veya sarılırsa da aynısını yapın.**
- ▶ **Dikkat! Dönmekte olan testere zincirine dokunmayın.**
- ▶ **Zincirli ağaç kesme testeresini hiçbir zaman başkalarının, çocukların veya hayvanların yakınında; alkol ve hapların etkisi altında veya uyuşturucu ilaçların etkisi altında iken kullanmayın.**

#### Elektrik güvenliği

Aletiniz koruyucu izolasyona sahip olup, topraklama gerektirmez. İşletim gerilimi 230 V AC, 50 Hz'dir (AB üyesi olmayan ülkelerde alet tipine göre 220 V, 240 V'tur). Sadece müsaade edilen uzatma kablosu kullanın. Bu konudaki bilgileri yetkili müşteri servisinden alabilirsiniz.

Bu aletle sadece H07 RN-F veya IEC (60245 IEC 66) tipinde uzatma kablosu kullanılabilir.

Aleti uzatma kablosu ile kullanıyorsanız, sadece şu kesitli kabloları kullanmalısınız:

– 1,0 $mm^2$: maksimum uzunluk 40 m
– 1,5 $mm^2$: maksimum uzunluk 60 m
– 2,5 $mm^2$: maksimum uzunluk 100 m

Güvenliği artırmak için maksimum 30 mA'lik hatalı akımlı bir FI-Şalterin (RCD) kullanılması tavsiye olunur. Bu FI-Şalteri her kullanımdan önce kontrol edilmelidir.

**İngiltere'de satılmayan ürünlere** ait açıklama: **DİKKT:** Güvenliğiniz için aletinize takılı fişin uzatma kablosuna bağlı olması gerekir. Uzatma kablosunun kuplajı pürkürme suyuna karşı korunmalı olamlı, lastikten yapılmış olmalı veya lastik kaplamalı olmalıdır. Uzatma kablosu bir gerginlik giderme tertibatı ile kullanılmalıdır.

Bağlantı kablosunun hasarlı olup olmadığı düzenli aralıklarla kontrol edilmeli ve sadece kusursuz durumda kullanılmalıdır.

Bağlantı kablosu hasar görecek olursa sadece yetkili Bosch servis atölyesinde onarılmalıdır.

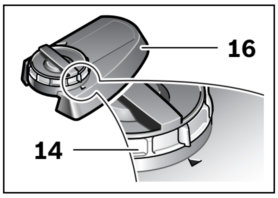
## Testere zincirinin takılması ve gerilmesi

▶ **Testere zincirini takma işlemi tam olarak sona erdikten sonra akım şebekesine bağlayın.**

▶ **Testere zinciri ile çalışırken daima koruyucu eldiven kullanın.**

### Palanın ve testere zincirinin takılması (Bakınız: Şekil A)

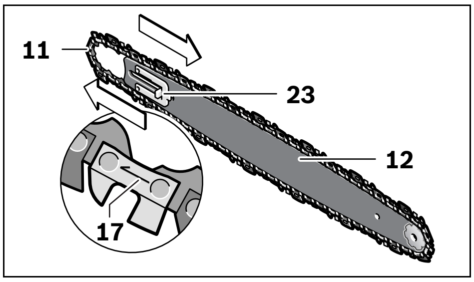
– Parçaların hepsini ambalajdan çıkarın.
– Zincir germe çarkındaki **14** ve muhafazadaki **16** 2 oku birbirine uyarlayın (⧓).



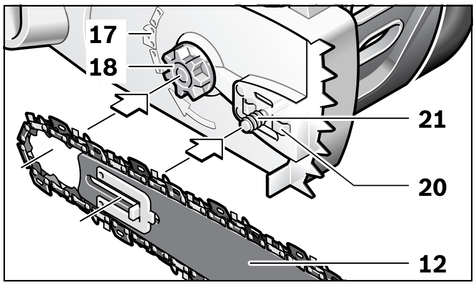

– Zincirli ağaç kesme testeresini düz bir zemine yerleştirin.

▶ **Sadece bakla kalınlığı (oluk genişliği) 1,1 mm olan testere zincirleri kullanın.**

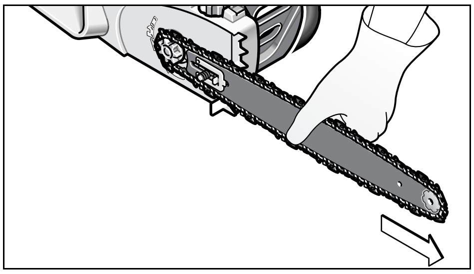
– Testere zincirini **11** palanın çepeçevre oluğuna **12** yerleştirin. Bunu yaparken dönme yönünün doğru olmasına dikkat edin; testere zincirini dönme yönü sembolü **17** ile karşılaştırın. Zincir germe tırnağının **23** aşağıyı gösterdiğinden emin olun. Testere zincirini **11** yerine daha kolay yerleştirmek için palayı **12** dik tutun.



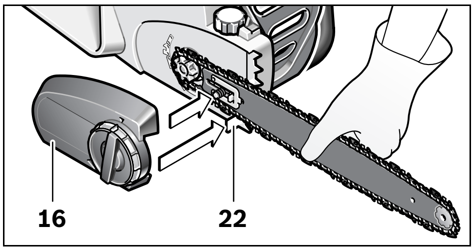

– Zincir baklalarını zincir çarkına **18** yerleştirin ve palayı **12** öyle konumlandırın ki, tespit cıvatasının **21** ön ve arkasındaki pala kılavuz mesnedi **20** palanın **12** deliğini kavrasın.



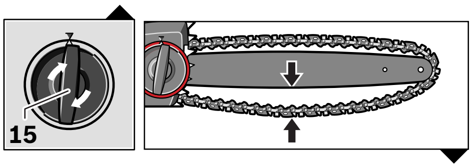

– Bütün parçaların yerine iyice yerleşip yerleşmediğini kontrol edin ve palayı testere zinciri ile birlikte bu pozisyonda tutun.



– Muhafazayı **16** tam ve hassas biçimde yerine yerleştirin ve okların birbirini tutmasına ve zincir tutma cıvatasının **22** muhafaza **16** içinde kendisi için öngörülen kılavuz oluğa gelmesine dikkat edin.




– Muhafazayı **16** germe tutamağı **15** ile biraz sıkın.




– Testere zinciri henüz gerilmemiştir. Testere zincirinin gerilmesi “Testere zincirinin gerilmesi” bölümünde belirtildiği gibi yapılır.

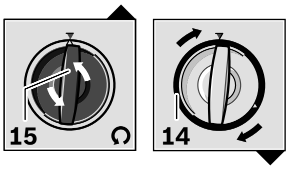
**Testere zincirinin gerilmesi (Bakınız: Şekil A)**

İşe başlamadan önce, ilk kesme işlemlerinden sonra ve kesme işlemi esnasında testere zincirinin gerginliğini her 10 dakikada bir düzenli olarak kontrol edin. Özellikle yeni testere zincirlerinde başlangıçta yüksek genleşme olacağını dikkate alın.

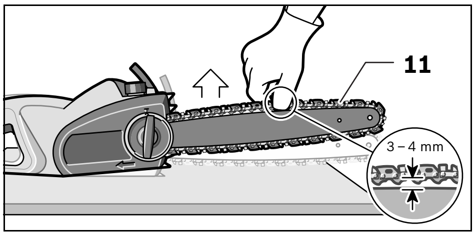
Testere zincirinin kullanım ömrü yeterli yağlama ve doğru gerginliğe bağlıdır.

Çok ısınan testere zincirini germeyin, çünkü soğuduktan sonra büzülür ve palaya çok sıkı oturur.

– Testere zincirini düz bir zemine yatırın.
– Palayı tespitini gevşetmek için germe tutamağını **15** saat hareket yönünün tersine yaklaşık 1 – 3 kez çevirin.
– Zincir baklalarının palanın **12** kılavuz oluğuna ve zincir çarkına **18** doğru olarak oturup oturmadıklarını kontrol edin.



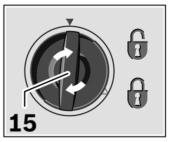

– Kırmızı zincir germe halkasını **14** doğru zincir gerginliği sağlanıncaya kadar kavramalı olarak saat hareket yönünde çevirin. Kavrama mekaniği zincirin gevşemesini önler. Zincir germe halkası **14** çok zor çevriliyorsa germe tutamağını **15** saat hareket yönünün tersine biraz daha çevirerek gevşetmelisiniz. Germe tutamağı **15** zincir germe halkası **14** ayarlandıktan sonra birlikte dönebilir.
– Orta kısmından yaklaşık 3 – 4 mm kaldırılabiliyorsa testere zinciri **11** doğru gerilmiş demektir. Bu kontrol işlemini testere zincirini bir elinizle zincirli ağaç kesme testeresinin ağırlığına karşı yukarı kaldırarak yapın.




– Testere zinciri **11** aşırı ölçüde gerilmişse, zincir germe halkasını **14** saat hareket yönünün tersine çevirin.

**Palanın sıkılması**

– Testere zinciri **11** gergin durumda iken palayı **12** germe tutamağını **15** saat hareket yönünde çevirerek sıkın. Bu işlem için herhangi bir alet kullanmayın.



### Testere zincirinin yağlanması (Bakınız: Şekiller A–B)

**Açıklama:** Zincirli ağaç kesme testeresi testere zinciri yağı dolu olarak teslim edilmez. Kullanımdan önce yağın doldurulması önemlidir. Zincirli ağaç kesme testeresinin testere zinciri yağı olmadan veya minimum işaretinin altındaki yağ seviyesinde kullanımı zincirli ağaç kesme testeresinde hasara neden olur.

Testere zincirinin kullanım ömrü ve kesme performansı optimum yağlamaya bağlıdır. Bu nedenle testere zinciri işletme esnasında yağ nozulu **19** üzerinden otomatik olarak testere zinciri yağı ile yağlanır.

Yağ deposunu doldurmak için şu işlemleri yapın:

– Zincirli ağaç kesme testeresini yağ deposu kapağı **4** yukarı gelecek biçimde uygun bir zemine yerleştirin.
– Yağ deposu kapağının **4** çevresini bir bezle temizleyin ve kapağı sökün.
– Yağ doldururken filtreyi çıkarmayın.
– Yağ deposunu biyolojik çözünmeli Bosch-Testere zinciri yağı ile doldurun.
– Bu esnada yağ deposuna kir kaçmamasına dikkat edin. Yağ deposu kapağını **4** tekrar yerine takın.

**Açıklama:** Önemli: Yağ deposu ve çevre arasındaki hava değişimini sağlamak üzere süzgeç ile yağ deposu kapağı arasına küçük dengeleme kanalları öngörülmüştür. Bu kanallardan fonksiyona bağlı olarak küçük miktarlarda yağ dışarı sızabilir. Lütfen zincirli ağaç kesme testeresini daima yatay konumda ve yağ deposu kapağı **4** yukarı gelecek biçimde elinizden bırakın.

**Açıklama:** Zincirli ağaç kesme testeresinde herhangi bir hasara neden olmamak için sadece tavsiye edilen biyolojik çözünmeli testere zinciri yağı kullanın. Hiçbir zaman geri kazanılmış veya eski yağ kullanmayın. Müsaade edilmeyen yağ kullanımı halinde garanti hükümsüz olur.

## İşletme

### Çalıştırma

▶ **Şebeke gerilimine dikkat edin! Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır. 230 V ile işaretlenmiş elektrikli el aletleri 220 V ile de çalıştırılabilir.**

**Açma/kapama**

Zincirli ağaç kesme testeresini ilgili bölümde “Zincirli ağaç kesme testeresi ile çalışmak” anlatıldığı gibi tutun.

Elektrikli el aletini **çalıştırmak** için **önce** kapama/şalteri emniyetine basın **3** ve **sonra** açma kapama şalterine basın ve açma/kapama şalterini **2** basılı konumda tutun.

Elektrikli el aleti çalıştıktan sonra kapama emniyetini bırakabilirsiniz.

Elektrikli el aletini **kapamak** için açma/kapama şalterini **2** bırakın.

**Açıklama:** Güvenlik nedenleriyle açma/kapama şalteri **2** kilitlenmemeli, çalışma sırasında hep basılı tutulmalıdır.

**Açıklama:** Zincirli ağaç kesme testeresini ön el koruma parçasını **5** kullanarak (geri tepme frenini aktif hale getirerek) frenlemeyin.

**Serbest dönüş freni/Geri tepme freni (Bakınız: Şekil D)**

Zincirli ağaç kesme testeresinin iki koruyucu donanımı vardır:

**Serbest dönüş freni** testere zincirini açma/kapama şalteri **2** bırakıldıktan sonra frenler.

**Geri tepme freni** zincirli ağaç kesme testeresi geri tepme yaptığında öndeki el koruma parçası **5** üzerinden harekete geçirilen bir koruyucu mekanizmadır. Geri tepme freni devreye girdiğinde zincirli ağaç kesme testeresi hemen durur.

Zaman zaman bir fonksiyon kontrolü yapın. Ön el koruma parçasını **5** öne (pozisyon ❷) kırmızı nokta **28** işaret **6** altında görünecek ölçüde itin ve zincirli ağaç kesme testeresini kısa süre kapatın. Testere zinciri hareket etmemelidir. Geri tepme frenini çözmek için ön koruma parçasını **5** geriye (pozisyon ❶), kırmızı nokta **28** işaret **6** altında kapanacak ölçüde çekin.

## Zincirli ağaç kesme testeresi ile çalışmak

### Kesme işleminden önce

Aleti çalıştırmadan önce ve kesme esnasında düzenli olarak aşağıdaki kontrolleri yapın:

– Zincirli ağaç kesme testeresi güvenli işlev görecek durumda mı?
– Yağ deposu dolu mu? Yağ seviyesi göstergesini işe başlamadan önce ve çalışma esnasında düzenli aralıklarla kontrol edin. Yağ seviyesi dikiz camındaki alt kenara düşünce yağ ilave edin. Yağ dolumu, işe verilen aralara ve işin yoğunluğuna bağlı olarak yaklaşık 15 dakika yeterlidir.
– Testere zinciri doğru olarak gerilmiş ve bilenmiş mi? Zincir gerginliğini çalışma esnasında her 10 dakikada bir düzenli olarak kontrol edin. Özellikle yeni testere zincirlerinde başlangıçta yüksek genleşme olacağını dikkate alın. Testere zincirinin durumu kesme performansını önemli ölçüde etkiler. Keskin testere zincileri aleti aşırı zorlanmadan korur.
– Geri tepme freni devrede mi ve fonksiyonu güvence altında mı?
– Gerekli koruyucu donanımları kullanıyor musunuz? Koruyucu gözlük ve kulaklık kullanın. Baş, eller, bacaklar ve ayaklar için de koruyucu donanım kullanmanızı tavsiye ederiz. Uygun koruyucu giysiler çevreye savrulan kesim parçalarından ve testere zincirine yanlışlıkla temaslardan kaynaklanabilecek yaralanma tehlikesi azaltır.

### Testerenin geri tepmesi (Bakınız: Şekil D)

Testerenin geri tepmesinden; pala ucunun kesilen malzemeye teması veya zincirin sıkışması halinde, çalışmakta olan zincirli ağaç kesme testeresinin ani olarak yukarıya ve geriye doğru hareket etmesi anlaşılır.

Testere geri tepmesi oluştuğunda zincirli ağaç kesme testeresi önceden kestirilemeyen biçimde hareket eder ve kullanıcıda veya kesme alanı içinde bulunan kişilerde ağır yaralanmalara neden olabilir.

Yandan, eğimli ve uzunlamasına kesme işlerinde özel bir dikkat sarfedilmelidir, çünkü bu kesme işlerinde kancalı dayamak **13** kullanılamaz.

Testerenin geri tepmesinden kaçınmak için:

– Zincirli ağaç kesme testeresini mümkün olduğu kadar düz ve yüzeye yakın yerleştirin.
– Hiçbir zaman gevşemiş, genleşmiş veya aşırı ölçüde aşınmış testere zinciri ile çalışmayın.
– Testere zincirini öngörüldüğü gibi bileyin.
– Hiçbir zaman omuz yüksekliğinin üzerinde kesme yapmayın.
– Hiçbir zaman palanın ucu ile kesme yapmayın.
– Zincirli ağaç kesme testeresini daima iki elinizle sıkıca tutun.
– Daima geri tepme önleyici Bosch-Testere zinciri kullanın.
– Kancalı dayamağı **13** kaldıraç olarak kullanın.
– Zincir gerginliğinin doğru olmasına dikkat edin.

### Genel davranış ilkeleri (Bakınız: Şekiller D – G)

Zincirli ağaç kesme testeresini sol eliniz ön tutamakta ve sağ eliniz arka tutamakta olmak üzere sıkıca tutun. Tutamakları başparmağınız ve diğer parmaklarınızla tam olarak kavrayın. Hiçbir zaman tek elinizle kesme yapmayın. Şebeke kablosunu daima aşağı indirin ve testere zinciri ile kesilen malzemenin uzağında tutun; duruş pozisyonunuzu şebeke kablosu dalları tutmayacak biçimde ayarlayın.

Zinciril ağaç kesme testeresini sadece güvenli duruş pozisyonunda kullanın. Zincirli ağaç kesme testeresini bedeninizin biraz sağında tutun.

Testere zinciri kesilen nesneye temas etmeden önce en yüksek hızda dönmelidir. Zincirli ağaç kesme testeresini kesilen malzemeye dayamak için kancalı dayamağı **13** kullanın. Kesme işlemi esnasında kancalı dayamağı kaldıraç olarak kullanın.

Kalın dal veya gövdeleri keserken kancalı dayamağı düşük bir konuma yerleştirin. Bunu yapmak için zincirli ağaç kesme testeresini geri çekin, kancalı dayamağı daha düşük konuma yerleştirin. Bunu yaparken zincirli ağaç kesme testeresini kesme yerinden çıkarmayın.

Kesme yaparken testere zincirine kuvvetle bastırmayın, kancalı dayamakla **13** hafif bir kaldıraç etkisi yaratarak zincirin dönmesini sağlayın.

Zincirli ağaç kesme testeresini hiçbir zaman gergin el ve kollarınızla kullanmayın. Erişilmesi zor olan yerlerde veya merdiven üzerinde kesme yapmayı denemeyin. Hiçbir zaman omuz yüksekliğinden daha yüksekte kesme yapmayın.

En iyi kesme sonuçları zincir hızının zorlanma nedeniyle düşmediği durumlarda elde edilir.

Kesme sonuna dikkat edin. Zincirli ağaç kesme testeresi önündeki malzemeyi kesip boşa çıktığında ağırlığı beklenmedik biçimde değişir. Bacak ve ayaklarınızın yaralanma tehlikesi vardır.

Zincirli ağaç kesme testeresini sadece testere zinciri döner durumda iken kesme yerinden çıkarın.

**Kütüklerin kesilmesi (Bakınız: Şekiller E ve H)**

Kütükleri keserken şu güvenlik hükümlerine uyun:

Kütüğü şekilde görüldüğü gibi yatırın ve kesim yerinin kapanmayacağı, testere zincirinin sıkışmayacağı biçimde destekleyin.

Kısa parçaları kesme işleminden önce doğrultun ve iyi sıkın.

Sadece ahşap (odun) malzeme kesin. Taş ve çivilere temas etmekten kaçının, çünkü bunlar etrafa savrulabilir, testere zincirine hasar verebilir veya kullanıcıda veya çevrede bulunanlarda ağır yaralanmalara neden olabilirler.

Dönmekte olan testere zincirini tel çitlere veya zemine temas ettirmeyin.

Zincirli ağaç kesme testeresi ince dalların kesilmesine uygun değildir.

Kancalı dayamak **13** kullanılamayacağından uzunlamasına kesme işlerinde çok dikkatli olun. Geri tepmeleri önlemek için zincirli ağaç kesme testeresini geniş açıyla kullanın.

Dik eğimli yerlerde kütükleri veya yerdeki malzemeyi üst veya yan tarafta durarak kesin.

Kütüklerin, dalların, köklerin ve benzerlerinin yuvarlanabileceğini hesaba katın.

**Gergin durumdaki malzemenin kesilmesi (Bakınız: Şekil H)**

- **Gerilim altındaki ahşap malzeme, dallar veya ağaçlar sadece eğitimli uzmanlar tarafından kesilmelidir. Bu konuda son derece dikkatli olunmalıdır.** Çünkü bu işlerde kaza rizikosu çok yüksektir.

Kesilen parça her iki taraftan kaldırılmış durumda ise, zincirli ağaç kesme testeresinin savrulmaması ve sıkışmaması için önce yukarıdan (**Y**) çap kalınlığının üçte biri kadar kesme yapın, sonra altan (**Z**) ve aynı yerden kütüğü sonuna kadar kesin. Bu esnada testere zincirinin yere temas etmemesine dikkat edin.

Kesilen parça sadece bir taraftan kaldırılmış durumda ise, zincirli ağaç kesme testeresinin savrulmaması ve sıkışmaması için önce alttan (**Y**) çap kalınlığının üçte biri kadar kesme yapın, sonra üstten (**Z**) ve aynı yerden kütüğü sonuna kadar kesin.

**Ağaçların kesilmsei (Bakınız: Şekil I)**

- **Düşen dallardan korunmak için daima koruyucu kask kullanın.**
- **Zincirli ağaç kesme testeresi ile sadece gövde çapları pala kalınlığından daha küçük olan ağaçlar kesilebilir.**
- **Çalışma yerinizi güvenli hale getirin. Ağacın devrileceği alanda (❶) başkalarının veya hayvanların bulunmadığından emin olun.**
- **Sıkışan testere zincirini motor çalışır durumda iken kurtarmayı denemeyin. Sıkışan testere zincirini kurtarmak için ağaç kamalar kullanın.**

Çok kişi ile çalışılırken, kesme yapan kişi ile ağaç deviren kişi arasında en azından ağacın boyunun iki katı kadar mesafe olmalıdır. Ağaç devirirken başkalarının tehlikeye girmemesine, ikmal hatlarına rastlanmamasına ve maddi hasara neden olunmamasına dikkat edin. Kesilen bir ağaç ikmal hatlarına rastlayacak olursa, enerji ikmal şirketine hemen haber verin.

Meyilli arazide kesme yaparken zincirli ağaç kesme testeresini kullanan kişinin devrilen ağaçtan yukarıda bulunması gerekir, çünkü devrilen ağaç yuvarlanabilir veya kayabilir.

Ağaç kesilmeden önce kullanıcının uzaklaşacağı (kaçacığı) yol (❷) planlanmalı ve gerekiyorsa açılmalıdır. Bu yol ağacın düşme hattından hareketle arkaya doğru eğimli olmalıdır.

Ağacın düşme yönünün önceden kestirilebilmesi için ağacın doğal eğimi, büyük dalların durumu ve rüzgarın yönü dikkate alınmalıdır.

Kirler, taşlar, gevşek kabuklar, çiviler, kancalar ve teller ağaçtan çıkarılmalıdır.

**Ağaçta ayna açılması:** Düşme yönüne dik olarak ağaç çapının 1/3'ü kadar bir ayna (**X – W**) açın. Önce alttaki yatay kesimi yapın. Bu yolla ikinci ayna açımında testere zincirinin veya kılavuz rayın sıkışması önlenir.

**Devirme kesimi:** Yatay ayna kesiminin en azından 50 mm üzerinde bir devirme kesimi (**Y**) yapın. Devirme kesimini yatay ayna kesimine paralel olarak yapın. Devirme kesimini menteşe işlevi görecek bir göbek (devrilme çubuğu) kalacak ölçüde yapın. Bu göbek ağacın dönmesini ve yanlış yöne devrilmesini önler. Göbeği bütünüyle kesmeyin.

Devirme kesimi göbeğe yaklaştıkça ağacın düşmeye başlaması gerekir. Ağacın istenen yöne düşmeyeceği veya geri yatıp testere zincirini sıkıştıracağı görülürse devirme kesimine ara verin, kesim yerinin açılması ve ağacın istenen yöne devrilmesi için tahta, plastik veya alüminyum kamalar kullanın.

Ağaç devrilmeye başladığında zincirli ağaç kesme testeresini kesim yerinden çıkarın, kapatın, elinizden bırakın ve tehlike alanını planlanan kaçış yolu üzerinden terkedin. Yere düşen dallara dikkat edin ve tökezlemeyin.

Yatay kesime bir kama (**Z**) yerleştirerek ağacın devrilmesini sağlayın.

Ağaç devrilmeye başladığında tehlike alanını planlanan kaçış yolu üzerinden terkedin. Yere düşen dallara dikkat edin ve tökezlemeyin.

**Budama (Bakınız: Şekil K)**

Budama işleminden yere düşmüş olan ağacın dallarının kesilmesi anlaşılır. Budama yaparken büyük, aşağı doğru olan ve ağacı destekleyen dalları önce yerlerinde bırakın. Küçük dalları şekilde görüldüğü gibi kesin. Testere zincirinin sıkışmaması için gergin olan dalları aşağıdan yukarıya doğru kesin.

**Ağaç gövdesinin kısaltılması (Bakınız: Şekiller L – O)**

Gövdenin kısaltılmasından devrilen ağacın parçalara ayrılması anlaşılır. Duruşunuzun dengeli ve güvenli oluşuna dikkat edin ve beden ağırlığınızı iki ayağınıza dağıtın. Eğer gerekiyorsa ağacı dallar, tahtalar veya kamalarla destekleyin. Kolay kesme işlemine ait talimata uyun.

Ağaç gövdesi bütün uzunluğuyla yere yatmışsa kesme işlemine yukarıdan başlayın.

Ağaç gövdesinin bir ucu kaldırılmış durumda ise önce alt taraftan ağaç çapının 1/3'ü kadar kesme yapın ve sonra kalan kısmı yukarıdan alt kesim hizasından bütünüyle kesin.

Ağaç gövdesinin her iki ucu da kaldırılmış durumda ise önce yukarıdan ağaç çapının 1/3'ü kadar kesme yapın, sonra kalan 2/3'lük kısmı alt taraftan üst kesim hizasından kesin.

Meyilli arazide kesme yaparken daima ağaç gövdesinin üst kısmında durun. Tam kesilme anındaki momenti kontrol edebilmek için zincirli ağaç kesme testeresinin tutamaklarındaki kavrama kuvvetinizi gevşetmeden kesimin sonuna doğru bastırma kuvvetini azaltın. Testere zincirinin yere değmemesine dikkat edin. Kesme işi bittikten sonra zincirli ağaç kesme testeresini kesim yerinden çıkarmadan önce testere zincirinin durmasını bekleyin. Ağaçtan ağaca geçmeden önce zincirli ağaç kesme testeresinin motorunu daima kapatın.

## Hata arama

Aşağıdaki tablo aletiniz doğru çalışmayacak olursa ortaya çıkacak olan hata göstergelerini ve bunların giderilme yollarını göstermektedir. Eğer bu önlemlerle sorunu ortadan kaldıramazsanız yetkili servise başvurun.

▶ **Dikkat: Hata arama işlemine başlamadan önce aleti kapatın ve fişi prizden çekin.**

| Hata göstergesi | Olası neden | Giderilme yolu |
|---|---|---|
| Zincirli ağaç kesme testeresi çalışmıyor | Geri tepme freni devrede | Ön el koruma parçasını **5** pozisyon ❶ geri çekin ve kırmızı noktanın **28** kapatılmasını sağlayın |
| | Fiş takılı değil | Fişi takın |
| | Priz arızalı | Başka bir priz kullanın |
| | Sigorta atmış durumda | Sigortayı değiştirin |
| | Uzatma kablosunda hasar var | Uzatma kablosu olmadan çalışmayı deneyin |
| Zincirli ağaç kesme testeresi kesik kesik çalışıyor | Şebeke kablosu arızalı | Şebeke kablosunu kontrol edin, gerekiyorsa değiştirin |
| | Harici veya dahili sendeletici kontak | Yetkili Bosch müşteri servisine başvurun |
| | Açma/kapama şalteri **2** arızalı | Yetkili Bosch müşteri servisine başvurun |
| Zincirli ağaç kesme testeresi kuru | Yağ deposunda yağ yok | Yağ ilave edin |
| | Yağ deposu kapağındaki **4** havalandırma tıkalı | Yağ deposu kapağını **4** temizleyin |
| | Yağ atma kanalı tıkalı | Yağ atma kanalını temizleyin |
| Testere zinciri frenlenmiyor | Geri tepme freni/serbest dönüş freni arızalı | Yetkili Bosch müşteri servisine başvurun |
| Testere zinciri/kılavuz ray aşırı ölçüde ısınmış durumda | Yağ deposunda yağ yok | Yağ ilave edin |
| | Yağ deposu kapağındaki **4** havalandırma tıkalı | Yağ deposu kapağını **4** temizleyin |
| | Yağ atma kanalı tıkalı | Yağ atma kanalını temizleyin |
| | Zincir gerginliği çok yüksek | Zincir gerginliğini ayarlayın |
| | Testere zinciri kör | Testere zincirini bileyin veya değiştirin |
| Testere zinciri kopuyor, titreşim yapıyor veya doğru kesmiyor | Zincir gerginliği çok düşük | Zincir gerginliğini ayarlayın |
| | Testere zinciri kör | Testere zincirini bileyin veya değiştirin |
| | Testere zinciri aşınmış durumda | Testere zincirini değiştirin |
| | Zincir dişleri yanlış yönü gösteriyor | Testere zincirini doğru olarak takın |

## Bakım ve servis

### Bakım ve temizlik

- **Dikkat! Bakım ve temizlik işlerinden önce aleti kapatın ve fişi prizden çekin. Akım kablosu hasar görürse, kesilirse veya sarılırsa da aynısını yapın.**

**Açıklama:** Aleti uzun süre ve güvenilir biçimde kullanabilmek için aşağıdaki bakım işlemlerini düzenli aralıklarla tekrarlayın.

Zincirli ağaç kesme testeresini gevşek, takılı ve hasarlı zincir, gevşek tespit ve aşınmış veya hasarlı parçalar açısından düzenli olarak kontrol edin.

Testere zincirini sökerken önceden zincir germe halkası **14** ile gevşetilmiş olmasına dikkat edin. Önceden gevşetme yapmadan zinciri sökmek isterseniz zincirli ağaç kesme testeresi hasar görebilir.

Kapak ve koruyucu donanımların hasarsız olup olmadıklarını, doğru olarak takılıp takılmadıklarını kontrol edin. Aleti kullanmaya başlamadan önce gerekli görülebilecek bakım ve onarım işlerini gerçekleştirin.

Zincirli ağaç kesme testeresi dikkatli üretim ve test yöntemlerine rağmen arıza yapacak olursa, onarımı Bosch Elektrikli El Aletleri Yetkili Servislerinden birine yaptırın.

**Açıklama:** Zincirli ağaç kesme testeresini servise göndermeden önce yağ deposunu mutlaka boşaltın. Bunu yapmak için süzgeci depodan çıkarın, depoyu boşaltın ve süzgeci tekrar yerine yerleştirin.

Bütün başvurularınız ve yedek parça siparişlerinizde lütfen ve mutlaka zincirli ağaç kesme testeresinin tip etiketi üzerine bulunan 10 hanelik ürün kodunu belirtin.

#### Testere zincirinin ve palanın değiştirilmesi/çevrilmesi (Bakınız: Şekil A)

Testere zincirini ve palayı ilgili bölüme “Testere zincirinin gerilmesi” göre kontrol edin.

Palanın kılavuz oluğu zamanla aşınır. Bu aşınmayı dengelemek üzere testere zincirini değiştirirken palayı 180° çevirin; bu yolla palanın kullanım ömrünü uzatırsınız.

Zincir germe tırnağını **23** vidaları gevşetip tırnağı **23** tiğer tarafa tespit ederek palanın diğer tarafına takın.

Zincir çarkını **18** kontrol edin. Yüksek zorlanma nedeniyle aşınmış veya hasar görmüşse bir müşteri servisinde değiştirilmelidir.

#### Testere zincirinin bilenmesi

Testere zinciri Bosch Elektrikli Aletlere için yetkili olan bütün servislerde uzmanlar tarafından bilenebilir. Bosch zincir bileme donanımı veya bileme takımı 1453’lü Dremel-Multi ile zinciri kendiniz de bileyebilirsiniz. Bu durumda ekteki bileme talimatı hükümlerine uyun.

#### Yağ otomatiğinin kontrolü

Testereyi açıp ucunu yerdeki bir karton vaya kağıda doğrultarak otomatik zincir yağlama işlevini kontrol edebilirsiniz. Ancak bu esnada zinciri yere değdirmeyin ve en azından 20 cm’lik bir mesafe bırakın. Bu işlem esnasında gittikçe artan bir yağ lekesi oluşuyorsa yağ otomatiği kusursuz olarak çalışıyor demektir. Yağ deposu dolu olmasına rağmen yağ lekesi oluşmuyorsa, “Hata arama” bölümünü okuyun veya Bosch müşteri servisine başvurun.

#### Çalışmadan sonra/Saklama

Zincirli ağaç kesme testeresinin kalıplı gövdesini yumuşak bir fırça ve temiz bir bezle temizleyin. Su, çözücü madde ve polisaj maddesi kullanmayın. Özellikle motorun havalandırma aralıkları olmak üzere bütün kirleri temizleyin.

1 – 3 saatlik kullanımdan sonra kapağı **16**, palayı **12** ve tesetere zincirini **11** sökün ve bir fırça ile temizleyin.

Kapak **16**, zincir çarkı **18** ve pala tespiti altındaki bütün yüzeylerde bulunan kalıntıları bir fırça ile temizleyin. Yağ nozulunu **19** temiz bir bezle temizleyin.

Kapak **16** içindeki zincir germe mekanizması zor hareket ediyorsa kapağı **29** çıkarın, germe tutamağını **15** ve zincir germe halkasını **14** birbirine karşı çevirin ve mekanik düzen içindeki birikintilerin gevşeyerek düşmesini sağlayın.

Kapağı **16** hafifçe vurarak temzileyin. Mekanik düzen içinde aşırı ve inatçı kirlenme varsa yumuşak bir fırça veya basınçlı hava kullanın, ancak herhangi bir alet kullanmayın.
(Bakınız: Şekil J)

Zincirli ağaç kesme testeresini uzun süre kullanmamak üzere kaldırıyorsanız testere zincirini **11** ve palayı **12** temizleyin.

Testere zincirini güvenli ve çocukların erişemeyeceği bir yerde kuru olarak saklayın.

Zincirli ağaç kesme testeresinin üzerine başka bir nesne bırakmayın.

Zincirli ağaç kesme testeresini daima yatay ve yağ deposu kapağı **4** yukarı gelecek biçimde saklayın.

Satış ambalajı içinde saklamak için yağ deposunu sonuna kadar boşaltın.

## Aksesuar

**Testere zinciri**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 256

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 257

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 258

**Testere zincirli pala**

AKE 30-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 259

AKE 35-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 260

AKE 40-19 S . . . . . . . . . . . . . . . F 016 800 261

**Temizlik**

Zincir bileme ve temizleme seti . . F 016 800 262

Zincir yağı, 1 Litre . . . . . . . . . . . 2 607 000 181

**Diğer aksesuar**

Koruyucu eldiven . . . . . . . . . . . . 2 607 000 134

Koruyucu gözlük . . . . . . . . . . . . F 016 800 178

Koruyucu kulaklık SNR 19
(Gürültü seviyesi
düşürme 19 dB(A)) . . . . . . . . . . 2 607 990 042

Koruyucu kulaklık SNR 24
(Gürültü seviyesi
düşürme 24 dB(A)) . . . . . . . . . . 2 607 990 043

## Müşteri servisi ve müşteri danışmanlığı

Müşteri servisleri ürününüzün onarım ve bakımı ile yedek parçalarına ait sorularınızı yanıtlandırır. Demonte görünüşler ve yedek parçalara ait bilgileri şu adreste de bulabilirsiniz:
**www.bosch-pt.com**
Bosch müşteri servisi timi satın alacağınız ürünün özellikleri, bu ürünün kullanımı ve ayar işlemleri hakkındaki sorularınız ile yedek parçalarına ait sorularınızı memnuniyetle yanıtlandırır.

**Türkçe**

Bosch San. ve Tic. A.S.
Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22
Polaris Plaza
80670 Maslak/Istanbul
Müşteri Danışmanı: +90 (0212) 335 06 66
Müşteri Servis Hattı: +90 (0212) 335 07 52

## Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmelidir.

**Sadece AB üyesi ülkeler için:**

Elektrikli el aletini evsel çöplerin içine atmayın!
Elektrikli el aletleri ve eski elektronik aletlere ilişkin 2002/96/AT sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek tek ülkelerin hukuklarına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

**Değişiklik haklarımız saklıdır.**